



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS
FACULDADE DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
MESTRADO EM EDUCAÇÃO**

LUANA ALMEIDA AYALA

**FORMAÇÃO DE PROFESSORES NA LICENCIATURA EM
COMPUTAÇÃO EAD/UFGRD: ANÁLISES E PERSPECTIVAS SOBRE O
CAMPO DE ATUAÇÃO DOS EGRESSOS**

**DOURADOS – MS
2017**



UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS
FACULDADE DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
MESTRADO EM EDUCAÇÃO

LUANA ALMEIDA AYALA

FORMAÇÃO DE PROFESSORES NA LICENCIATURA EM
COMPUTAÇÃO EAD/UFGD: ANÁLISES E PERSPECTIVAS SOBRE O
CAMPO DE ATUAÇÃO DOS EGRESSOS

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Faculdade de Educação da Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD), para obtenção do título de mestre em Educação, na área de História, Política e Gestão da Educação, linha de pesquisa “Educação e Diversidade”.

Orientadora: Prof. Dr^a Elizabeth Matos Rocha

Apoio CAPES

DOURADOS – MS

2017

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP).

A973f	<p>Ayala, Luana Almeida.</p> <p>Formação de professores na licenciatura em computação EAD/UFGD : análises e perspectivas sobre o campo de atuação dos egressos. / Luana Almeida Ayala. – Dourados, MS : UFGD, 2017.</p> <p>127f.</p> <p>Orientadora: Prof. Dra. Elizabeth Matos Rocha.</p> <p>Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal da Grande Dourados.</p> <p>1. Formação docente. 2. Licenciatura em computação. 3. Tecnologias digitais. I. Título.</p>
-------	--

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Central – UFGD.

©Todos os direitos reservados. Permitido a publicação parcial desde que citada a fonte.

LUANA ALMEIDA AYALA

**FORMAÇÃO DE PROFESSORES NA LICENCIATURA EM
COMPUTAÇÃO EAD/UFGD: ANÁLISES E PERSPECTIVAS SOBRE O
CAMPO DE ATUAÇÃO DOS EGRESSOS**

Dissertação avaliada e aprovada pela comissão julgadora em 24/04/2017

Profa. Dra. Elizabeth Matos Rocha - UFGD
(Orientadora)

Prof. Dr. Reinaldo dos Santos - UFGD
(Examinador)

Profa. Dra. Maria Cristina Lima Paniago – UCDB
(Examinadora)

**DOURADOS-MS
2017**

Para surpresa de muitos, são estas novas tecnologias que irão tornar realidade algumas das mais caras aspirações humanas, particularmente as que envolvem elevação da qualidade de vida, igualdade e participação.

Cristiane Neder

Para minha família:

Meus amados pais, Luci A. S. Ayala e Gerres S. Ayala que me educaram incitando em mim a importância dos estudos, me apoiando e, principalmente, proporcionando bases para que eu pudesse buscar o melhor para meu futuro.

Ao meu querido esposo Caio Afonso que esteve sempre ao meu lado me incentivando a nunca desistir de meus sonhos e ideais.

AGRADECIMENTOS

A Deus pela sua infinita bondade, pois dispensou a mim, saúde, força e fé.

À minha família amada, sendo representada pelo meu pai Gerres e mãe Luci, mas, principalmente, à minha mãe que em muitos momentos dessa caminhada compartilhou comigo minhas angústias e felicidades. Que abdicou de seu tempo para me acompanhar, levar e buscar ao longo de todo esse estudo. Não tenho palavras para agradecer o tamanho do seu amor e dedicação.

Ao meu esposo Caio Afonso por seu companheirismo e paciência nas minhas ausências e pelo carinho e incentivo nos momentos difíceis. Obrigada por suas palavras sábias, pelo carinho e cuidado. Você é um bem precioso para mim.

Ao meu sogro e sogra, Irineu e Rozeni, que me acolheram com todo carinho em sua casa no período de aula e estágio, sendo meu refúgio nesta nova cidade, Dourados, que passou a ser minha, também.

À minha ex-orientadora e amiga Professora Dr^a Célia Regina Carvalho que desde meu primeiro semestre de pedagogia me apresentou ao mundo da pesquisa científica e aos estudos da área de Tecnologias educacionais e que em muitos momentos contribuiu para o desenvolvimento dessa pesquisa.

À professora Dr^a Maria Cristina Lima Paniago, por tecer análises e valiosas contribuições durante o exame de qualificação e por ter aceitado compor a banca de defesa dessa dissertação.

Ao professor Dr. Reinaldo dos Santos, por toda a bibliografia emprestada, pela rica aprendizagem que tive oportunidade de adquirir no estágio supervisionado, por permitir participar das atividades do LETIC e por ter aceitado compor a banca de defesa desta dissertação contribuindo para o aprimoramento desta pesquisa.

Aos colegas da linha de pesquisa Educação e Diversidade, pois juntos fizemos esta caminhada dando apoio e incentivando uns aos outros.

À minha amiga de linha de pesquisa Maria, pois, juntas, aprendemos, choramos e rimos.

À minha amiga de linha de pesquisa Dorca pelo apoio e por em muitos momentos ser meu porto seguro nesta cidade, nos recebendo com todo carinho em seu lar.

A todos os participantes da pesquisa, que responderam questionários e concederam entrevistas, indispensáveis para a realização desse estudo.

Aos professores do Programa de Pós-Graduação em Educação da UFGD, pelas aulas ministradas que foram fundamentais para o aprimoramento e desenvolvimento dessa pesquisa.

Finalmente a orientadora desse estudo, professora Dr^a Elizabeth Matos Rocha, pela oportunidade de realizar este estudo, por ter acreditado em mim e por toda sua contribuição para o desenvolvimento desta pesquisa.

Enfim, agradeço a todos que contribuíram e torceram pelo sucesso e desenvolvimento deste estudo.

A todos o meu muito obrigada!

RESUMO

AYALA, Luana Almeida. **FORMAÇÃO DE PROFESSORES NA LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO EAD/UFGD: ANÁLISES E PERSPECTIVAS SOBRE O CAMPO DE ATUAÇÃO DOS EGRESSOS.** 128 f. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Educação, Universidade Federal da Grande Dourados, 2017.

O objetivo geral desta pesquisa consiste em estabelecer análises e relações entre a formação inicial e o campo de atuação do egresso do curso de Licenciatura em Computação ofertado pela EaD/UFGD, em conformidade com as necessidades da sociedade digital. Os sujeitos pesquisados vinculam-se a esse curso na condição de egressos, docentes e gestores. O estudo foi motivado a partir dos seguintes questionamentos: o curso de Licenciatura em Computação está dialogando com as demandas da sociedade digital? Qual o perfil dos alunos egressos? Como os egressos visualizam seu campo de atuação? Qual a área de atuação dentro da escola pública, uma vez que ainda não há a disciplina de tecnologias nas escolas públicas de ensino formal no Mato Grosso do Sul? Trata-se de uma pesquisa qualitativa que se enquadra na abordagem de estudo de caso. Os recursos metodológicos vincularam-se à revisão da literatura, uso da análise documental, pesquisa de campo, por meio de entrevistas semiestruturadas, questionários e análise de conteúdo. Os resultados evidenciaram que o curso de Licenciatura em Computação da EaD-UFGD tem buscado dialogar com as demandas da era digital. A composição conceitual do curso dá bases para lidar e atuar no ensino e manejo de informática nas escolas da educação básica, inclusive, profissionalizante, ou, ainda, em espaços que se utilizem do campo conceitual vinculado à área de informática.

Palavras-chave: Formação docente, Licenciatura em Computação, Tecnologias Digitais.

ABSTRACT

AYALA, Luana Almeida. **TRAINING OF THE TEACHERS OF THE COMPUTER SCIENCE EDUCATION / UFGD: ANALYSIS AND PERSPECTIVES ON THE FIELD OF ACCOUNTING OF THE GRADES.** 128 f. Dissertation (Master degree) - Faculty of Education, Federal University of Grande Dourados, 2017.

The general objective of this research is to establish analyzes and relationships between the initial training and the field of performance of the graduate of the Licenciatura course in Computing offered by EaD / UFGD, in accordance with the needs of the digital society. The subjects studied are linked to this course in the condition of graduates, teachers and managers. The study was motivated by the following questions: Is the Licenciatura in Computing course in dialogue with the demands of the digital society? What is the profile of the students? How do the graduates visualize their field of action? What is the area of action within the public school, since there is still no technology discipline in formal public schools in Mato Grosso do Sul? It is a qualitative research that fits the case study approach. The methodological resources were linked to literature review, use of documentary analysis, field research, through semi-structured interviews, quiz and content analysis. The results evidenced that the course of Degree in Computing of EaD-UFGD has sought to dialogue with the demands of the digital era. The conceptual composition of the course provides a basis for dealing with and acting in the teaching and management of informatics in primary and vocational schools, or in spaces that use the conceptual field related to the area of informatics.

Keywords: Teacher training, graduation in Computing, digital technologies.

LISTA DE SIGLAS E ABREVIÇÕES

ACM - Association Computer Machinery

AIS - Association for Information Systems

CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

CAPRE - Comissão de Coordenação das Atividades de Processamento Eletrônico

CE - Comissão de Ensino

CEEINF - Comissão de Especialistas de Ensino Superior da área de computação e Informática

CNE - Conselho Nacional de Educação

CR - Currículos de Referência

CR-LC - Currículo de Referência dos cursos de Licenciatura em Computação

DCN - Diretrizes Curriculares Nacional da Educação.

DCN-C - Diretriz Curricular Nacional dos Cursos da Área de computação e Informática

EaD - Educação a Distância

FINEP - Financiadora de Estudos e Projetos

FNDCT - Fundo Nacional de Desenvolvimento científico e Tecnológico

FUNTEC/BNDE - Fundo de Desenvolvimento tecnológico do Banco Nacional de desenvolvimento econômico

LC - Licenciatura em Computação

LDB - Lei de Diretrizes e Bases da Educação

MEC - Ministério da Educação

PPC - Projeto Pedagógico de Curso

PADE - Processador de Dados Estocásticos

PARFOR - Plano Nacional de Formação dos Professores da Educação Básica

POLI/USP - Escola Politécnica da Universidade de São Paulo

PUC- RS - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul

PROINFO - Programa Nacional de Informática na Educação

PROGETEC - Professor Gerenciador de Recursos Midiáticos

SBC - Sociedade Brasileira de Computação

SECOMU - Seminário de computação na Universidade

SED - Sistema de Entrada de Dados

SED - Secretária de Estado de Educação

SEI - Secretaria Especial de Informática

SEMISH - Seminário sobre Desenvolvimento Integrado de Software e Hardware

SESU - Secretária de Ensino Superior

STE - Sala de Tecnologias Educacionais

UEMT - Universidade Estadual de Mato Grosso

UFBA - Universidade Federal da Bahia

UFGD - Universidade Federal da Grande Dourados

UFMG - Universidade Federal de Minas Gerais

UFMS - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

UFPB- Universidade Federal da Paraíba

UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul

UFRJ - Universidade Federal do Rio de Janeiro

UNB- Universidade de Brasília

UNICAMP - Universidade de Campinas

UNPÊ- Centro Universitário de João Pessoa

UFSCAR - Universidade Federal de São Carlos

WIE - Workshop de Informática na Educação

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Identificação dos alunos egressos sujeitos da pesquisa.....	101
Tabela 2 - Faixa etária dos alunos egressos sujeitos da pesquisa.....	101
Tabela 3 - Nível de escolaridade dos alunos egressos sujeitos da pesquisa	102
Tabela 4 - O interesse dos alunos egressos sujeitos da pesquisa em fazer o curso de LC da EaD/UFGD.....	103
Tabela 5 - Como os alunos egressos visualizam seu futuro campo de atuação.....	104
Tabela 6 - Quanto ao campo de atuação, se consideram que o curso de LC da UFGD/EaD supre suas necessidades profissionais	105

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Pesquisas sobre o curso de Licenciatura em Computação	20
Quadro 2 - Níveis de competências e habilidades do docente.....	50
Quadro 3 - Manuseio, agilidade e conhecimento.....	52
Quadro 4 - Ações pedagógicas	53
Quadro 5 - Modelo teórico.....	54
Quadro 6 - Rol de disciplinas comuns à Universidade.....	69
Quadro 7 - Identificação do curso de LC pela EaD/UFGD.....	75
Quadro 8 - Quadro Geral da Estrutura Curricular	78
Quadro 9 - Conteúdo de dimensão prática.....	79
Quadro 10 - Atividades curriculares de estágio supervisionado.....	80
Quadro 11- Fundamentos da Computação (F).....	80
Quadro 12 - Matemática (M).....	81
Quadro 13 - Ciências da Natureza (N).....	81
Quadro 14 - Tecnologia da Computação (T).....	81
Quadro 15 - Sistemas de Informação (I).....	82
Quadro 16 - Contexto Social e Profissional (P).....	82
Quadro 17 - Formação do Professor (FP).....	83
Quadro 18 - Perfil do egresso apresentado pela DCN-C, CR-L e PPC do curso de Licenciatura em Computação da UFGD/EaD.....	85
Quadro 19 - Identificação dos Gestores.....	88
Quadro 20 - Identificação dos professores sujeitos da pesquisa.....	96

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	17
CAPÍTULO I – TECNOLOGIAS E EDUCAÇÃO NO MUNDO CONTEMPORANEO: OS DESAFIOS DOCENTES NA SOCIEDADE DIGITAL.....	26
1.1 Tecnologias digitais na sociedade contemporânea.....	26
1.2 O Impacto temporal das tecnologias digitais na Educação.....	35
1.3 Formação e saberes docentes: competências exigidas na era digital.....	45
CAPÍTULO II – FORMAÇÃO DOCENTE: ANÁLISE DOS DOCUMENTOS NORTEADORES DO CURSO DE LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO E AS PROPOSTAS PEDAGÓGICAS DA EAD DA UFGD.....	56
2.1 O percurso histórico da formação docente e a organização das diretrizes nacionais para os cursos de Graduação em Computação e do currículo de referência da Sociedade Brasileira de Computação (SBC).....	56
2.2 Criação e Desenvolvimento da Sociedade Brasileira de Computação (SBC)...	59
2.3 As Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação em Computação e o Currículo de referência da SBC	61
2.4 O curso de Licenciatura em Computação da faculdade de Educação a Distância da UFGD.....	68
2.5 Análise dos aspectos de formação do Licenciado em Computação da EaD/UFGD a partir de seus documentos norteadores	74
2.5.1 O Objetivo do Curso.....	76
2.5.2 Matriz curricular.....	78
2.5.3 O perfil específico dos egressos dos cursos de Licenciatura em Computação.....	85
2.5.4 A Área de atuação dos Egressos.....	87
Capítulo III-A PERSPECTIVA DOS SUJEITOS SOBRE O CURSO DE LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO DA EaD/UFGD.....	88
3.1 A perspectiva dos Gestores (Pró- Reitor de ensino de graduação e Coordenadores) sobre o curso de LC da UFGD/EaD.....	88
3.2 A perspectiva dos Professores sobre o curso de LC da UFGD/EaD.....	95
3.3 Concepções dos alunos egressos.....	100

CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	109
BIBLIOGRAFIAS E REFERÊNCIA	117
APÊNDICE A- ROTEIRO DE ENTREVISTA GESTORES.....	122
APENDICE B-ROTEIRO DE ENTREVISTA PROFESSORES	123
APÊNDICE C- ROTEIRO DE ENTREVISTA ALUNOS EGRESSOS.....	124
APENDICE D- QUESTIONARIO COM ALUNOS EGRESSOS.....	125
APENDICE E- TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO..	128

INTRODUÇÃO

A sociedade contemporânea passa por transformações complexas que se desenvolvem em um processo acelerado pautado por “modificações espetaculares na cultura e na sociedade de todo o mundo” como aponta Kellner (2001, p.25). As relações interpessoais, conforme apontado por Lévy (1999), têm se formado a partir da informação e da comunicação culminado em um novo espaço de interação criado a partir de uma cultura informática e virtual, denominado Cibercultura.

Decorrente de uma série de fatores e criações tecnológicas e científicas, a Cibercultura consiste em um movimento intrigante que envolve a comunicação em sociedade com as tecnologias desenvolvidas no ciberespaço, transformando as formas de se aprender e de se comunicar. Dentre os elementos que contribuem fortemente para mudanças nos padrões e comportamentos cotidianos encontram-se as Tecnologias de Informação e Comunicação que modificam e intensificam a forma como as pessoas se comunicam, trabalham, se divertem e estudam (AYALA; ROCHA, 2016).

No entanto, apesar de a sociedade não determinar a melhor tecnologia de comunicação, essa pode proporcionar o seu desenvolvimento como também retardá-lo. Isso decorre do potencial de domínio das tecnologias que podem afetar significativamente o destino da sociedade, conforme apontado por Castells (1999), que, embora não determine a evolução histórica e a transformação social, contribuem significativamente para sua transformação social. O advento da informática modificou, por exemplo, o trabalho, na medida em que muitos empregos foram extintos enquanto outros foram criados ou mesmo modificados, como no caso do telefonista que não tem mais a função de conectar chamadas de longa distância e transferi-las manualmente.

A sociedade, paulatinamente, substitui a cultura livresca pelas formas virtuais de informação e comunicação. Muda, portanto, a forma como se produz conhecimento devido à rapidez e alcance com que uma informação pode ser conhecida globalmente. O telespectador, por exemplo, não se limita mais à condição passiva de assistir o jornal. Pelo aplicativo baixado no celular pode capturar e enviar em tempo real uma notícia e em instantes o que era informação local torna-se de conhecimento público. Nesse bojo, a educação e o ambiente escolar têm sido convidados a atualizar-se frente ao mundo tecnologicamente digital por ter, nos professores e alunos, sujeitos sociais que possuem computadores e celulares ligados à internet.

Embora a sociedade utilize largamente as tecnologias digitais em suas atividades, nota-se que o ambiente educacional, sobretudo o escolar, tem dificuldade em dar um significado maior ao seu uso nas atividades de aula, já que o uso do computador ligado à internet sofre resistência de uso por parte de alguns professores. A escola é, reconhecidamente, um espaço do conhecimento, mas por estar sujeita a fatores condicionantes que delimitam as concepções de homem e de sociedade, tem sido compelida a se adaptar a essa realidade da sociedade do conhecimento.

Deste modo, o professor, enquanto mediador da aprendizagem é, ainda, um referencial consistente para aquisição do conhecimento, a partir da oralidade. No entanto, precisa de um discurso e prática atualizados, devido ao público de crianças, jovens e adultos que estão inseridos digitalmente e que necessitam de uma referência relativa a um posicionamento crítico sobre as informações acessadas.

Para tanto, a formação docente deve ser repensada, de modo que os professores possam utilizar os recursos tecnológicos de forma significativa. Sobre esse ponto de vista, Valente (2005) expõe a necessidade de preparar os professores para que possam compreender as características constitutivas das tecnologias disponíveis para que assim possam combinar e interagir de forma que una o conhecimento técnico com os propósitos pedagógicos que as TIC têm a oferecer. Barros (2009) destaca que além desses dois aspectos para a utilização das TIC na educação, se faz necessário que o professor tenha como conceito o porquê do uso do computador na educação, bem como questionar e analisar sua função.

Para uma sociedade que tem se tornado cada vez mais digitalizada, abre-se um leque a uma formação de professores especializados na área de Computação, mas com fins pedagógicos. Tal necessidade se relaciona às mesmas indispensáveis à formação de professores de Química, Física e Matemática. Apesar, contudo, das iniciativas, em escolas e universidade, de formação continuada e até mesmo inicial de preparar os docentes para lidar com os recursos tecnológicos digitais, não tem sido possível vislumbrar grandes avanços nessa área (CASTRO; VILARIM, 2013).

O Brasil carece de formação relativa à educação básica que seja capaz de preparar o jovem para lidar com os conhecimentos computacionais mais elaborados. Pesquisas como as de França (et al, 2012) mostram que a Computação nas escolas brasileiras é trabalhada apenas na forma de projeto, desvinculada das disciplinas convencionais.

Na contramão dessa realidade, escolas da Inglaterra, Canadá e Israel, por exemplo, já inseriram a computação nos seus currículos por entenderem que há ligações indiscutíveis entre essa área e a matemática, ciências e design. A proposta favorece que os alunos modelem, computacionalmente, problemas do mundo real, impactando no aprendizado relativo à inovação tecnológica, indústrias digitais, impressão 3D e robótica. Como se percebe, em países com esse pensamento, entende-se que o “pensamento computacional” ganha espaço e serve de esteio multidisciplinar ao aprendizado do aluno, como aponta Scaico (2012, p. 02).

Tal lacuna, reportada ao ensino de computação, no currículo da escola brasileira priva as escolas, do ensino de disciplinas desta área em cursos profissionalizantes, bem como da introdução de fundamentos dessa ciência nos currículos regulares da educação fundamental e média. Isso esvazia a realização de projetos interdisciplinares e transversais, da informatização escolar, da busca, análise e projeto de softwares educacionais e objetos de aprendizagem de qualidade, dentre muitos outros (PRIETCH; PAZETO, 2009).

Diante dessa visão escolar ainda tímida para o uso das tecnologias digitais no suporte ao ensino e a aprendizagem, novos cursos vêm sendo criados a fim de suprir a carência de um uso significativo das TIC nas escolas. Castro e Vilarim (2013) destacam que o curso de Licenciatura em Computação (LC) tem sido visto como uma nova aposta para a introdução da área de computação na educação.

O intuito do curso é formar recursos humanos para lidar com os conhecimentos da Computação e, portanto, com o ato de computar qualquer objeto, seja ele informação, imagem, números, som, texto, gráficos ou outro objeto computável. Os cursos de Licenciatura em Computação “visam formar educadores para atuarem na educação básica e instituições que introduzem a computação em seus currículos” (CABRAL, 2008, p. 08).

No Brasil, a licenciatura na área de Computação é recente. A Universidade de Brasília iniciou em 1989 as discussões para a implantação do primeiro curso de Licenciatura em Computação do Brasil. Contudo, o projeto só foi concretizado em 1997. Desde sua criação seus objetivos são praticamente os mesmos. Cabral et al. (2008, p.27) expõem que os propósitos do curso LC são:

- i) formar recursos humanos para projetar sistemas de *software* para educação a distância;
- ii) formar recursos humanos para projetar *software* educacional;
- iii) formar educadores para o ensino de Computação em instituições que introduzirem Computação em seus currículos, como matéria de formação.

Ainda nessa perspectiva, Cabral et al (2008) expõe que a criação do LC se trata de uma mudança de natureza política, uma vez que geralmente o meio acadêmico acompanha o movimento do mercado, e que apesar do forte investimento em cursos de graduação em computação, estes não estavam preparando as pessoas para atuar como licenciados. A abertura do LC é uma busca de regular as estratégias e posicionamento e desenvolvimento da computação no país.

Em consulta ao E-MEC foi averiguado que atualmente em 2017 há um conjunto de 53 instituições de ensino superior oferecendo o curso de Licenciatura em Computação no Brasil¹. Diante da expansão significativa dos cursos de LC e seus objetivos tão atuais para a escola contemporânea,² verificou-se que este curso tem sido pouco discutido, ao buscar pelo tema em artigos, relatórios de pesquisa, livros, dissertações e teses, nos sites de caráter científico como banco de teses da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e *Scielo*. Os trabalhos encontrados foram 2 dissertações e 5 artigos, como mostra o Quadro I:

Quadro 1: Pesquisas sobre o curso de Licenciatura em Computação

Trabalho	Autor	Referência
Cursos de licenciatura em computação: a formação do educador em análise	Carlos Acácio de lima.	Mestrado em Educação instituição de ensino: Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Campinas Biblioteca Depositária:PUC-Campinas
O currículo de uma Licenciatura em Computação Oferecida no âmbito da Universidade Aberta do Brasil	Adolfo Goncalves Filho	Mestrado em Educação Instituição de Ensino: Universidade Católica de Petrópolis, Petrópolis Biblioteca Depositária: UCP .
Análise, Sugestões e Perspectivas de um Curso de Licenciatura em Informática	Soraia Silva Prietch, Tatiana Annoni Pazeto	Anais do evento XI Workshop em Educação em Computação e Informática (WIE). 2009.
Licenciatura em Computação: Um Olhar Sobre o Processo de Formação do Licenciado na Universidade do Estado de Mato Grosso. Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT)	Toni Amorim Oliveira e Jaeny Pereira Sousa	Anais do evento IV Workshop em Educação em Computação e Informática (WIE). 2005
Licenciatura em Computação no cenário nacional: embates, institucionalização e o nascimento de um novo curso	Cilmar Santos Castro e Gilvan de Oliveira Vilarim	Revista Espaço acadêmico. v. 13, n. 148. Setembro de 2013

¹ Destaca-se que o sistema e-MEC computam apenas as instituições federais e particulares, excluído as instituições estaduais, municipais e ensino tecnológico.

² Foi utilizado palavras-chave para o desenvolvimento desta pesquisa nos sites de caráter científico, tais como: Licenciatura em Computação, Formação Docente e Tecnologias Digitais.

Currículo de licenciatura em computação: uma reflexão sobre perfil de formação à luz dos referenciais curriculares da SBC	Ecivaldo de Souza Matos ^{1,2} , Glaucia Frederico Bernardes da Silva ¹	Anais do evento XI Workshop em Educação em Computação e Informática. 2009.
Reflexões e Ações para uma Proposta para Implantação de Cursos de Licenciatura em Computação.	Joao Benedito dos Santos Junior	Anais do evento IV Workshop em Educação em Computação e Informática. 2009

Fonte: a Autora (2017).

Nesse cenário, a Faculdade de Educação a Distância da Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD), situada em Dourados (MS), oferta, desde 2012, o curso de Licenciatura em Computação em parceria com a Universidade Aberta do Brasil (UAB). Considerando, portanto, a limitação da escola brasileira em termos do currículo para o ensino médio, que se constitui a problemática da pesquisa, buscou-se estudar, a fim de identificar, o campo de atuação profissional desse licenciado. A partir disso, portanto, algumas questões foram levantadas tais como: O curso de Licenciatura em computação está dialogando com as demandas da sociedade digital? Qual o perfil dos alunos egressos? Como os egressos visualizam seu campo de atuação? Qual a área de atuação dentro da escola pública, uma vez que ainda não há a disciplina de tecnologias nas escolas públicas de ensino formal no Mato Grosso do Sul?

Dessa forma, o objetivo geral do trabalho consiste em estabelecer análises e relações entre a formação inicial e o campo de atuação do egresso do curso de Licenciatura em Computação ofertado pela EaD/UFGD, em conformidade com as necessidades da sociedade digital.

Os objetivos específicos foram estruturados de modo a:

- Refletir sobre o percurso histórico das Tecnologias da Informação e Comunicação frente aos desafios da Sociedade Digital considerando o embasamento teórico para a formação do docente de Licenciatura em Computação.
- Apresentar e analisar estudo documental das diretrizes, referenciais e o projeto pedagógico relacionado à área de Computação, com ênfase na Licenciatura em Computação EaD/UFGD a fim de identificar o perfil do egresso desejado delimitando o campo de atuação.
- Caracterizar as perspectivas dos sujeitos (gestores, professores e alunos egressos) do curso de Licenciatura em Computação da EaD/UFGD sobre o campo de atuação dos profissionais de LC.

Para que estes objetivos fossem atingidos estruturou-se uma pesquisa qualitativa que se enquadra na abordagem de estudo de caso, que para Gil (2002, p.37), “consiste no estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetos, de maneira que permita seu amplo e detalhado conhecimento”. Outro aspecto importante do estudo de caso deve-se que este pressupõe a utilização de mais de um instrumento de coleta de dados para que seja possível descrever as características do grupo estudado. No caso dessa pesquisa, o caso delimitado reporta-se ao curso Licenciatura em Computação.

Gil (2002) afirma, ainda, que o processo de coleta de dados em um estudo de caso é mais profundo do que em outras modalidades de pesquisa, pois sempre é utilizada mais de uma técnica de coleta de dados e esse se constitui como um princípio básico que não pode ser descartado, pois obter dados mediante procedimentos diversos é fundamental para garantir a qualidade dos resultados obtidos. No que se refere à análise dos dados, Gil (2002) destaca que como o estudo de caso vale-se de procedimentos de coleta de dados dos mais variados, o processo de análise e interpretação seja de natureza predominantemente qualitativa.

Estabelecido o tipo de pesquisa, cuidou-se de fortalecer o quadro de referência teórico com vista a auxiliar o momento de análise e subsidiar o discurso relativo ao fazer docente e midiaticização no cenário educacional, no que confere às dinâmicas que se apresentam em consequência “das incursões tecnológicas midiáticas na sociedade contemporânea, que se torna cada vez mais digital” (SGORLA, 2009, p.4). O traçado metodológico foi delimitado em quatro fases distintas e detalhado nos próximos parágrafos.

A primeira fase foi responsável pelo aporte teórico a fim de dar consistência textual ao tema pesquisado. Para isso houve pesquisa bibliográfica, que, na perspectiva de Fonseca (2002), é condição essencial para o sucesso de uma pesquisa, pois quanto mais adequada for essa preparação, mais rápida e eficientemente os resultados serão atingidos. Nesse sentido, foi organizada a base teórica do estudo de acordo com os autores escolhidos para compor o estudo aqui desenvolvido.

Assim, para a análise dos aspectos voltados para a formação e saberes docente utilizou-se como base teórica os autores como: SHULMAN (1987); BORGES E TARDIF (2001); GATTI (2010); TARDIF E LESSARD (2008); IMBERNÓN (2006); GARCIA (2010). No que se refere aos assuntos voltados para a utilização das tecnologias no âmbito educacional foi utilizado às teorias de SANTAELLA (2002);

PÉREZ GÓMEZ (2015); DELAUNY (2009); KENSKI (1997) e COLL E ONRUBIA (2010).

Relevante destacar a dificuldade encontrada nesta etapa, pois os estudos na área de tecnologias educacionais são escassos e rapidamente superados, devido a própria natureza de constante evolução dos recursos tecnológicos, o que causa dificuldade no momento de compor o quadro teórico e metodológico.

Na segunda fase procedeu-se organização de uma pesquisa documental, que segue as definições propostas por Gil (2002), em que primeiramente é feita a escolha dos documentos, a formulação de conjecturas e a preparação do material para análise. Posteriormente, a exploração do material e a escolha das unidades que procederam a análise. Culminando no tratamento, inferência e interpretação dos dados.

Nesse sentido, primeiramente escolheu-se como documentos de análise, o Projeto Pedagógico de Curso (PPC) do LC da UFGD, que foi adquirido por meio do site da UFGD³. Outros Documentos que procederam à análise foram as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de bacharelado e licenciatura em Computação (DCN/LC) e o Currículo de referência do curso organizado pela Sociedade Brasileira de Computação. A DCN/LC está disponível no site do MEC⁴ e o Currículo de referência está disponível pelo portal eletrônico⁵ da Sociedade Brasileira de Computação (SBC).

Após essa escolha, realizou-se a exploração dos documentos a fim de detectar: qual o perfil proposto para os egressos do curso de LC, como é organizado a estrutura curricular, qual o objetivo do curso segundo esses documentos e o que é apresentado sobre o campo de atuação dos egressos. Para a análise dos aspectos levantados utilizou-se da técnica de análise de conteúdo

“(…) visando obter por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens indicadores (quantitativos ou não) que permitam a interferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens” (BARDIN, 2009, p.44).

A análise documental, neste trabalho busca compreender a partir da legislação e das propostas pedagógicas da EaD/UFGD a totalização de formação dos egressos do curso de Licenciatura em Computação, tendo esta como campo empírico da pesquisa.

³<https://portalead.ufgd.edu.br/cursos/licenciatura-em-computacao/>

⁴ <http://portal.mec.gov.br/conselho-nacional-de-educacao/atos-normativos--sumulas-pareceres-e-resolucoes?id=12991>

⁵<http://www.sbc.org.br/>

Na terceira fase, procedeu a aplicação de uma entrevista semiestruturada, que na perspectiva de Gerhardt e Silveira (2009) é entendida como uma técnica que envolve duas pessoas numa situação face a face em que o pesquisador organiza um conjunto de questões, sobre o tema que está estudando e permite e até incentiva que o entrevistado fale livremente sobre outros assuntos que vão surgindo com o foco no tema principal.

Buscando utilizar essa técnica foi realizada a entrevista semiestruturada com o Pró-Reitor de ensino de graduação da época de implantação do curso na UFGD (apêndice A), com o atual coordenador e o antigo coordenador (apêndice B), bem como dois professores do curso (apêndice C).

As entrevistas foram analisadas também com base na técnica de análise de conteúdo, por entender que

(...) extrapolando a análise das mensagens que se expressam apenas por palavras, é fundamental perceber que a análise de conteúdo não se resume nesse campo. Ao contrário, é indispensável conhecer novas possibilidades de identificação e de análise consistente e substantiva do conteúdo das mensagens que expressam as crenças, valores e emoções a partir de indicadores figurativos (FRANCO, 2008, p.14).

Nesse sentido, o uso dessa técnica serve para identificar o conteúdo das mensagens relacionadas aos indicadores levantados sobre: o perfil do egresso e as possíveis contribuições desse profissional para área educacional, bem como entender como é o desenvolvimento da Licenciatura em Computação da EaD da UFGD.

Na quarta fase organizou-se questionário (apêndice E) com os alunos do curso de LC, com questões fechadas, o que caracteriza um instrumento de coleta de dados “constituído por uma série ordenada de perguntas que devem ser respondidas por escrito pelo informante, sem a presença do pesquisador. Objetiva levantar opiniões, crenças, sentimentos, interesses, expectativas, situações vivenciadas” (GERHARDT; SILVEIRA, 2009, p. 36).

Esse instrumento foi construído e enviado pelo programa Google Drive que além de possibilitar a construção de questionário permite ainda o envio do mesmo por e-mail. Por se tratar de um curso na modalidade EAD consistiu em uma maneira encontrada de realizar essa etapa da pesquisa de forma que um grande número de alunos pudesse participar. Ao todo foram enviados 227 questionários para os alunos que estavam com frequência regular, as questões tinham em suma como objetivo caracterizar os alunos que fazem o curso, com perguntas sobre idade e sexo, como

visualizam seu campo de atuação, como também, verificar por meio de suas respostas o perfil do egresso.

Devido ao pouco número de respondentes do questionário, uma vez que dos 227 obteve-se apenas 33 respostas, como também a pouca clareza nas respostas, já que foi organizado um questionário de perguntas fechadas, adotou-se um novo tipo de abordagem, com perguntas reduzidas e pontuais.

Desta forma, organizou-se um roteiro entrevista (apêndice D) que teve como critério de inclusão dos respondentes, os alunos que tivessem concluído o curso. Assim, realizou-se entrevistas com os alunos egressos das turmas de 2012 e 2013.

Vale destacar a dificuldade em contatar os alunos mesmo que por telefone, principalmente a turma de 2012, pois pouquíssimos informaram o número de telefone no momento da matrícula. A turma de 2012, conta com 43 alunos concluintes e a turma de 2013, conta com 58 alunos concluintes, desses foi possível contatar 35.

Outro ponto importante dessa etapa deve-se como os alunos egressos se mostraram receptivos em participar da pesquisa, muitos destacaram que participariam por acreditar na necessidade de mais pesquisas sobre o curso de Licenciatura em Computação, pois segundo eles há pouca divulgação sobre o curso, o que acaba dificultando sua inserção no campo profissional.

Após a concretização das entrevistas realizou-se a interpretação dos dados também com base na técnica de análise de conteúdo. A sistematização, reflexões, interpretação dos dados e considerações estão organizados em capítulos, a saber: o primeiro capítulo faz a discussão das mudanças na sociedade atual e os impactos dessas na vida cotidiana, e o feito dessas transformações no ensino e aprendizagem das novas gerações e conseqüentemente os saberes docentes para atuar nesse novo cenário. O segundo capítulo apresenta, inicialmente, um panorama dos documentos norteadores do curso de Licenciatura em Computação (DNC-C, CR-LC), bem como a organização do curso na UFGD. Posteriormente é feita análise de alguns aspectos do PPC do curso tais como: Objetivo, Matriz Curricular, perfil do egresso e área de atuação. O terceiro capítulo aponta as perspectivas dos sujeitos participantes da pesquisa (gestores, professores e alunos egressos) sobre a importância do profissional licenciado em computação na sociedade atual, por meio das entrevistas semiestruturadas. Ao final, o trabalho apresenta as considerações finais seguido das referências bibliográficas e apêndices.

CAPÍTULO I- TECNOLOGIAS E EDUCAÇÃO NO MUNDO CONTEMPORÂNEO: OS DESAFIOS DOCENTES NA SOCIEDADE DIGITAL

Este capítulo objetiva refletir sobre os aspectos históricos do desenvolvimento das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) e como estas têm influenciado significativamente as esferas sociais, culturais, políticas e econômicas da sociedade atual. Vinculado a este panorama inicial será discutida a cultura digital, a sociedade da informação e, principalmente, o papel do professor frente ao desafio de ensinar numa sociedade cada vez mais digital. Acredita-se que esse panorama inicial proporcionará visualizar quais os desafios e quais conhecimentos devem ser priorizados na formação do licenciado em Computação para atuar na escola do século XXI. Esse contexto possibilitou a organização desse capítulo em três seções articuladas, a saber: “Os efeitos das tecnologias digitais na sociedade contemporânea”; “O impacto temporal das tecnologias digitais na Educação” e “Formação e saberes docente: competências exigidas na era digital”.

1.1 Tecnologias digitais na sociedade contemporânea

A sociedade atual está contemplando uma nova organização, uma época de rápidas mudanças de aumento de complexidade, com alterações nas formas de comunicar, agir, pensar e expressar. As tecnologias de forma geral sempre tiveram um papel importante e decisivo no desenvolvimento das sociedades humanas, contudo, como apresenta Castells (1999), as tecnologias não determinam a sociedade, nem a sociedade determina o curso das transformações tecnológicas, já que alguns fatores são fundamentais para seu desenvolvimento, como criatividade e empreendedorismo que interferem significativamente no curso tomado pelas tecnologias. No entanto, apesar dessa estrutura, o autor afirma que “a tecnologia é a sociedade, e a sociedade não pode ser entendida ou representada sem suas ferramentas tecnológicas” (CASTELLS, 1999, p.25).

Nessa perspectiva, apesar das tecnologias não determinarem a sociedade, nem a sociedade determinar o curso das transformações tecnológicas é certo que a habilidade ou inabilidade ou mesmo a forma como a sociedade encara as tecnologias, pode determinar significativamente o curso de desenvolvimento da sociedade, “a tecnologia (ou sua falta) incorpora a capacidade de transformação das sociedades, bem como os

usos que as sociedades sempre em um processo conflituoso, decidem dar ao seu potencial tecnológico” (CASTELLS, 1999, p.26).

Para ilustrar a fala de Castells (1999), um breve resgate do aporte tecnológico da sociedade nos mostra o curso das transformações nela ocorrida. Nesse sentido, Riegler (2007) classifica em quatro períodos principais o desenvolvimento da humanidade: Idade da pedra, onde as atividades dos hominídeos e dos humanos eram caça, pesca e conservação dos alimentos, durou aproximadamente 1.000.000 de anos até 6.000 anos antes da nossa era. Época agrícola, as principais atividades eram a pecuária e o intercâmbio comercial, 6000 anos a.C. até o século XVIII. A era industrial, nos séculos XVIII e XIX, principalmente na Europa, onde as atividades desenvolvidas eram voltadas para o trabalho em fábricas. A era da informação, por sua vez, iniciou-se, ainda, na guerra fria, em 1945 até os dias atuais, onde tem acontecido, por parte do ser humano, forte aquisição, processamento, análise, recriação da informação, além de ampliação da comunicação.

Diante desse contexto, Castells (1999) afirma que na era da informação a fonte de produtividade acha-se na tecnologia da geração de conhecimento, de processamento da informação e de comunicação de símbolos. Da mesma forma que o industrialismo era voltado para o crescimento da economia, maximando a produção, o informacionalismo objetivava o desenvolvimento tecnológico, a acumulação de conhecimentos e o desenvolvimento dos níveis de complexidade do processo de informação, “é a busca por conhecimento e informação que caracteriza a função da produção tecnológica no informacionalismo” (CASTELLS, 1999, p.35).

Dessa forma, a era da informação tem sido caracterizada pela “primazia a informação, ao invés das matérias-primas, do trabalho, e do esforço físico”, conforme aponta Pérez Gómez (2015, p.15). Na sociedade da informação, o eixo da economia, política e a parte social são baseadas na condução e no gerenciamento da informação. É evidente que esta nova era ocasionou transformações profundas, caracterizadas pela remodelação da base material, integração e desintegração de mercados, ameaça global ao meio ambiente, migrações em grande escala da população e uma teia formada pela onipresença das tecnologias de informação e comunicação que possibilitou uma nova era globalizada (CASTELLS, 1999).

Mudanças sinópticas aconteceram em três áreas fundamentais da vida social, como afirma Pérez Gómez (2015): o âmbito da produção/consumo (economia), o âmbito do poder (político) e o âmbito da experiência cotidiana (sociedade e cultura). As

mudanças que aconteceram nessas três bases foram tão importantes que Castells (1999) afirma que ocorreu uma mudança de época e não apenas em um momento de transformações. As modificações são tão significativas e radicais que o que vem acontecendo é a remodelação de um metacontexto que modifica as instituições, o Estado, bem como a vida dos cidadãos que estão dentro de uma era globalizada e interdependente. Na realidade, os conhecimentos advindos da civilização industrial e pós-industrial têm levado a processos de produção “demasiado significativas para serem contidas nas formas tradicionais” como aponta Marcuse (1973, p.25).

A globalização transformou o trabalho, a forma de comunicação, a forma de viver, seja de forma positiva, quanto negativa com grandes potenciais de possibilidades e ameaças. Uma vez que o comércio globalizado atual, que objetiva o lucro a qualquer preço, acaba pondo em risco a diversidade, o modo de vida de cada grupo humano, prejudicando as raízes históricas desses grupos, afetando a forma de se relacionar de forma que hábitos de solidariedade e coesão com nossos semelhantes vêm se perdendo.

As transformações na relação de poder e produção provocaram significativas mudanças nas formas de relação da vida cotidiana dos cidadãos, principalmente no que se refere os âmbitos de socialização próximos, como a família, a empresa e a escola passam por modificações nas suas configurações internas acarretando no que se refere a sua apropriação de socialização das novas gerações. Houve mudanças tão significativas no cenário social, local e global que os cidadãos estão tendo que aprender a lidar com o clima de insegurança, incertezas, como também de possibilidades e oportunidades, em um mundo de fluxos globais (PÉREZ GÓMEZ, 2015).

Ainda nessa perspectiva Pérez Gómez (2015) afirma que o primeiro resultado dessas mudanças nas instituições sociais é que também houve modificações importantes, nos conteúdos, nas formas, nos códigos, o processo de socialização das novas gerações e, conseqüentemente, esse cenário afetou as demandas educacionais e instituições escolares. Assim, nesse contexto contemporâneo social e simbólico tem acontecido a socialização de indivíduos, o desenvolvimento de competência, conhecimento, atitudes e formas de comportamento.

Nesse ínterim, a ambiência cultural dá origem ao que se denomina Cibercultura, que na perspectiva de Lemos (2002, p. 12) consiste na “forma sociocultural que emerge da relação entre sociedade, a cultura as novas tecnologias de base microeletrônica que surgiram com a convergência das telecomunicações com a informática na década de 70”. Essa cultura contemporânea é estruturada pelas tecnologias de Informação e

Comunicação e fazem parte do cotidiano de forma intrínseca, as atividades da Cibercultura acontecem no ciberespaço é considerado por Lemos (2002, p.131) como “o hipertexto mundial interativos, onde cada um pode adicionar, retirar e modificar partes dessa estrutura telemática, como um texto vivo, um organismo auto-organizantes”.

Ainda, de acordo com Lemos (2002, p. 145) o “ambiente de circulação de discussão pluralista, reforçando competências diferenciadas e aproveitando o caldo de conhecimento que é gerado dos laços comunitários, podendo potencializar a troca de competências gerando a coletivização dos saberes”; é o ambiente que “não tem controle centralizado, multiplicando-se de forma anárquica e extenciosa, desordenamente, a partir de conexões múltipla e diferenciadas, permitindo agregações ordinárias, ponto a ponto formando comunidades ordinárias, como aponta Lemos (2002, p.146).

Nessa conjuntura as tecnologias de informação e Comunicação (TIC) são consideradas, entre todas as tecnologias já criadas pelos seres humanos, com capacidade de representar e transmitir informação, as mais revestidas de importância, pois afetam praticamente todos os âmbitos da atividade das pessoas, desde as formas de práticas de organização social até o modo de compreender o mundo de organizar essa compreensão e a forma como é transmitida para o outro. As TIC têm em suas diferentes fases de desenvolvimento “instrumentos para pensar, aprender, conhecer, representar e transmitir para outras pessoas e para outras gerações os conhecimentos” (COLL; MONEREO, 2010, p.17).

Na perspectiva de Coll e Monereo (2010) as TIC têm o mesmo princípio: a possibilidade de utilizar sistemas de signos (linguagens na forma oral, escrita, imagens estáticas, imagens em movimentos, símbolos matemáticos, notações musicais) para representar uma determinada informação e representá-la. Contudo, para além dessa base comum as TIC se diferem profundamente entre si quanto às suas possibilidades e limitações para representar as informações, bem como no que se refere a outras características relacionadas à transmissão dessa informação (quantidade, velocidade, acessibilidade, distância etc.).

Com a onipresença das tecnologias de informação e comunicação a posição dos indivíduos, no que se refere ao domínio das tecnologias pode definir o seu potencial produtivo, social e cultural, vindo até a proporcionar a exclusão social daqueles que não dominam o código. A necessidade de saber usar as TIC se vez cada vez mais necessário, o mundo do trabalho está se organizando de forma que grande parte das fusões e

aquisições acontece por meio da rede. Dessa forma, este é mais um dos motivos que se faz necessário formar os cidadãos para estar lidando nesse novo cenário digital.

Nessa perspectiva de domínio, Coll e Monereo (2010) chegam a afirmar que a era da informação está fazendo brotar novas classes sociais, os “Inforicos” e os “Infopobres” já que está ocorrendo um aumento significativo das diferenças entre países pobres e países em desenvolvimento, essas diferenças estão potencializando a criação dessas duas classes. Contudo, os autores destacam que por enquanto está realidade não está afetando todo o mundo da mesma maneira, porém o ritmo de incorporação das TIC nas diferentes regiões, setores ou classes sociais dentro de um único país são muito desiguais. A participação na Sociedade da Informação tem um alcance e significado diferente dependendo de cada caso: de produção, criação e negócios nos países ricos, de consumo de maior dependência econômica cultural dos países pobres.

Outro ponto de destaque é que na era da informação, as informações são rapidamente produzidas e descartadas na mesma velocidade, e esse fato causa transformações substanciais na vida cotidiana das pessoas. Pérez Gómez (2015, p.17) faz um panorama das transformações cotidianas, ao apresentar que:

é produzida em dois anos mais informação do que em toda a história anterior da humanidade e que em 2008 foram realizadas mais de 31 bilhões de busca por mês no Google; A Internet é a ferramenta que se desenvolveu e se infiltrou mais rapidamente na história da sociedade, o telefone precisou de 75 anos, o rádio 38 anos, a televisão 15, o computador 7 e a internet 4; Até o século passado, as informações que as pessoas criavam e utilizavam na vida cotidiana permanecia praticamente igual por várias gerações; 80% dos trabalhos atualmente necessitam de habilidades de tratamento de informação e os trabalhos que utilizam a internet pagam 50% a mais dos que não utilizam.

A informação é a matéria-prima dessa nova sociedade, as TIC principalmente as tecnologias de rede de informação proporcionam um aumento espetacular da quantidade de fluxo de informação, facilitando não só o acesso, mas criando um verdadeiro bombardeio de informação. A fartura de informação e a facilidade de acesso não garantem que os indivíduos estejam mais e melhor informados, já que a falta de critérios para selecionar e confirmar a veracidade das informações, além do interesse e finalidades daqueles que tem poder, os meios e a capacidade de fazê-las circular “transformam em para muitos cidadãos em excesso, caos e ruído” (COLL; MONEREO, 2010, p.22). A facilidade com que as informações estão sendo acessadas e transmitidas torna-se um dos melhores avanços com enormes possibilidades e potencialidades para

promover o desenvolvimento social e individual da sociedade, mas a informação por si só não garante acréscimos.

Do ponto de vista de Pérez Gómez (2015) essa avalanche de produção e consumo de informação tem causado dois fenômenos convergentes, a informação e desinformação, o ritmo acelerado e fragmentado em que as informações surgem causa a saturação, desconcerto, e, conseqüentemente, desinformação. Diante desse cenário o autor exemplifica apresentando que quando o jovem contemporâneo tem acesso ilimitado a informações fragmentadas que não estão organizadas de forma que possam ser compreensivas para sua faixa etária, acaba por dispensar sua atenção, saturem sua memória e principalmente não produz uma formação, mas sim perplexidade e desinformação, com pouca probabilidade de produção de um conhecimento útil.

As TIC estimulam uma ideologia que traz no seu âmago a ideia de acesso irrestrito e universal da informação e comunicação, além de que proporciona a facilidade de decodificação da comunicação audiovisual, uma vez que mesmo que a pessoa não domine a técnica de leitura e escrita formal, tem possibilidade se comunicar e ter acesso a informações independente do lugar em que esteja. Assim não se pode desconsiderar o papel potencializador de formação e instrução que as TIC podem oferecer, já que permitem ainda que os indivíduos não se limitem a conhecer apenas seu contexto (ALONSO, 2008). Contudo, os meios de comunicação regidos pela lógica da economia e interesses lucrativos, em muitos casos estão bem longe de oferecer o aporte formativo, os conteúdos seguindo a lógica de produção acabam por alienar os consumidores com informações sedutoras, mas questionáveis e principalmente longe de ter um caráter formador.

Santaella (2002) defende que em meio as transformações socioculturais e psíquicas da humanidade nos dois últimos séculos, houve cinco gerações de tecnologias de linguagem e comunicação:

- a primeira é denominada *tecnologia do reprodutível*, desenvolvidas na era da reprodutibilidade utilizando de tecnologias eletromecânicas, alguns exemplos são o jornal, a fotos e o cinema. Foram as precursoras da cultura de massa, cujo o público receptor afluía nas metrópoles. Essas tecnologias introduziram o automatismo e a mecanização da vida, nas fabricas em que possibilitavam a aceleração da produção e nas cidades, pois trazia a eletricidade anunciando “novos tempos em que os espetáculos da novidade, da publicidade, da moda, da sofisticação do luxo passariam a alimentar os prazeres fugazes do consumo” (SANTAELLA, 2002, p.18).

- a segunda é a *tecnologia da difusão*, nesta é destacado que assim que o rádio e a televisão entraram no mercado da indústria cultura rapidamente se alastraram. A sua penetração não aconteceu apenas por causa da sua expansão no espaço, mas, sobretudo por causa do seu grande poder de difusão, que é responsável pela ascensão da cultura de massa e que ganhou proporções maiores ainda após a transmissão via satélite (SANTAELLA, 2002).

- a terceira é caracterizada como a *tecnologia do disponível*, segundo a autora foi delas que emergiu a cultura das mídias, pois são tecnologias de pequeno porte ou *gad-gets*, são feitas para atender as necessidades mais segmentadas e personalizadas da recepção de signos de origens diversas, de estratos culturais variados. A comunicação que essas tecnologias produzem são mais segmentados e seu público é mais específico, até mesmo para as escolhas específicas como nas redes da TV a cabo, o vídeo cassete, as máquinas de xérox, no *walkman* etc. Por esse caráter específico e individual essas tecnologias se distinguem das tecnologias de massa, assim como se diferencia da comunicação via digital e dentro dessa a mais um novo segmento sob a designação da cultura da mobilidade (SANTAELLA, 2002).

- a quarta é a *tecnologia do acesso*, estas são caracterizadas pelo advento da internet um “universo de informação que cresce ao infinito a passos largos e se coloca a alcance da ponta dos dedos” (SANTAELLA, 2002, p.19). O acesso é o traço mais marcante desse espaço virtual que foi denominado Ciberespaço, encontra-se no fato de que ela permite “converter numa única linguagem informática todos os tipos de texto, som, voz, imagem e sons armazenados e difundidos em múltiplas redes a serviço de múltiplos usos, um componente técnico potencialmente ao serviço das interações homem/máquina” (SANTAELLA, 2002, p.19). Por causa desse viés a palavra que define a tecnologia de acesso é a interatividade e esta só é possível porque “o ciberespaço é de acesso livre, informal, descentrado e atende as idiossincrasias ou de forma clara as reações típicas de cada pessoa, afetivas, motoras e cognitivas” (SANTANELLA, 2002, p.20).

- a quinta e última é a *tecnologia da conexão contínua*, e se relaciona com o fim dos fios que prendiam a comunicação, com essa ruptura houve mudanças nos espaços públicos, ruas, parques, praças a ambiente urbano como um todo mudou. Esta tecnologia é constituída de uma rede móvel de pessoas e tecnologias nômades que operam em espaços físicos não contíguos e para fazer parte desse espaço não precisa necessariamente estar no mesmo espaço geográfico ou ate mesmo compartilhar desse

espaço, pois este é um espaço híbrido. Assim é possível verificar que as condições propiciadas pelas tecnologias de acesso e da conexão contínua, são as que afetam diretamente as formas de aprender e educar (SANTAELLA, 2002).

Na visão de Burbules e Callister (2001) a internet, as plataformas digitais e as redes sociais são instâncias mais importantes de comunicação, pois propiciam a interação e a participação dos indivíduos independente da sua comunidade local, com mais de 2 bilhões de internautas só em 2011 a rede tornou-se o espaço mais importante de comunicação da história. A internet proporciona explorar, conhecer e participar de comunidades alheias, que podem ser próximas ou distantes, dos ideais culturais que compartilham e essa especificidade promove uma “socialização plural, que pode servir para contrastar a nossa cultura vivencial e também, por vezes, incompatível com as próprias pressuposições, valores e propósitos” (BURBULES; CALLISTER, 2001. p. 25.)

A internet como é conhecida atualmente custou o tempo de duas décadas para ser efetivado, desde a criação da *Netscape*, o primeiro navegador de massa, e dos aplicativos que permitiam baixar da rede arquivos de texto, música, imagem e posteriormente vídeo. Essa primeira fase da internet corresponde à infância da rede e é denominada “Web 1.0”. Coll e Monereo (2010) a comparam com uma visão tradicional da educação em que tinha uma postura transmissiva e receptiva, do ensino e aprendizagem, pois sua configuração era da seguinte forma:

existia um administrador (o webmaster em um caso, o professor no outro) que é quem determina o que quando e como, dos conteúdos aos quais os usuários podem acessar (os internautas em um caso, os alunos em outro); os usuários por sua vez, limitam-se a ler, seguir as instruções e baixar arquivos de um lugar estático que se atualiza com determinada periodicidade (COLL; MONEREO, 2010, p.35).

Coll e Monereo (2010) caracterizam que o declínio desse período coincide com o auge posteriormente fim de um programa emblemático na sua época o *Napster*, que oferecia a possibilidade de compartilhar todo o tipo de arquivo (principalmente música) com outros usuários, funcionando como um verdadeiro buscador que utilizava um servidor principal para hospedar a lista de usuários conectados e seus respectivos arquivos compartilhados. Em 2001 o *Napster* atingiu seu auge com 26 milhões de usuários, mas no mesmo ano seus serviços chegaram ao fim por denúncias de violações a direitos autorais, contudo sua filosofia de compartilhamentos perdurou e foi incorporada a sua substituta a “Web 2.0” ou “Web Social”.

Promovendo uma metáfora, os autores Coll e Monereo (2010) explicam que a Web 1.0 pode ser considerada a infância da internet e que com a Web 2.0 a internet chega a sua puberdade. A rede não é mais apenas um espaço ao qual procurava e baixava todo tipo de arquivo, a Web 2.0 incorpora e coordena informações e todo tipo de arquivos provenientes de todas as fontes “como peças de um enorme quebra-cabeça, relacionando dados e pessoas e facilitando uma aprendizagem mais significativa por parte do usuário” (COLL; MONEREO, 2010, p.36).

Os autores ainda anunciam que uma nova etapa do desenvolvimento da internet já está por vim a “Web 3.0” ou “Web semântica” é a internet que visa propor que a informação possa ser compreensível (não apenas localizável e acessível) que os computadores possam realizar as mesmas tarefas que os humanos e não se limitam a apenas, armazenar, buscar, encontrar, processar, combinar e transferir informação, mas sim

(...) proporcionar recomendações personalizadas para usuários diante de perguntas do tipo: A partir das minhas características psicológicas, físicas, culturais, orçamentais etc., o que eu deveria visitar nessa cidade? Em que curso de pós-graduação devo me matricular no ano que vem? Que tipo de plano de aposentadoria eu deveria contratar? E outras dúvidas como estas. A rede semântica ainda é uma ideia, mas já possui protótipos (COLL; MONEREO, 2010, p.36).

Diante desse novo cenário Thomas e Brown (2001) afirmam que as TIC já não podem ser encaradas como uma mera transportadora de informação, pois se converteram em um instrumento de participação, já que “a informação é produzida, consumida, atualizada e principalmente alteradas constantemente, novas práticas de leitura, escrita, aprendizagem e pensamento, evoluem com ela” (THOMAS; BROWN, 2001, p.18).

O que vem acontecendo é que a cultura digital intensificada pelos meios de comunicação invadiu de tal forma a vida cotidiana que está permeada em todos os setores possíveis, tais como: a produção, o trabalho, o consumo, política e até o campo das relações sentimentais (PÉREZ GÓMEZ, 2015). Com base nisso, Santaella (2002, p.18) postula que as inovações tecnológicas e comunicativas “moldam a organização social porque são estruturadoras das relações espaço-temporais às quais o pensamento e a sensibilidade do ser humano se conformam”. As “tecnologias de linguagem produzem mudanças neurológicas e sensoriais que afetam significativamente nossas percepções e ações” (SANTAELLA, 2002, p.18).

Nesse sentido, Pérez Gómez (2015) apoiado em Gergen (2001) alega que na era da informação é mais vantajoso controlar os meios de comunicação que os meios de produção, já que o poder é adquirido por meio da produção e difusão de códigos culturais, tais como valores, atitudes e conteúdos de informação difundidos pelos meios de meios de informação e comunicação que muitas vezes se apresentam como estilos de vida bem-sucedidos.

A configuração da sociedade em redes pode ser considerada como uma nova configuração social, como afirma Castells (1999) a sociedade em rede possibilita a conexão entre diferentes grupos, a sociabilidade um sentimento de pertencimento. Assim para participar dessa nova cultura requer uma nova alfabetização, tal como a alfabetização relacionadas à linguagem e leitura e à escrita, aprender a lidar e a viver com a linguagem das telas. Dessa forma, conseqüentemente, as pessoas aprenderiam não só “ler e escrever nas plataformas multimídias, mas também que se envolvam com esse mundo compreendendo a natureza intrincada, conectada da vida contemporânea, torna-se imperativo ético e também uma necessidade técnica” (PÉREZ GÓMEZ, 2015, p.21). Nesse novo cenário Coll e Montenero (2010, p.68) afirmam que a educação adquiriu um caráter de transformação fundamental do desenvolvimento econômico e social. O conhecimento passou a ser a mercadoria mais valiosa e a educação, bem como a formação contínua têm sido consideradas as vias principais para produzir e adquirir essa mercadoria.

1.2 O Impacto temporal das Tecnologias Digitais na Educação

Há, aproximadamente, 3.000 anos, o filósofo Sócrates defendia que a oralidade levava ao desenvolvimento da sabedoria, mostrava-se totalmente contrário à ampliação de recursos como escrita e leitura, pois segundo o filósofo esses recursos colocariam um fim a oralidade e conseqüentemente colocaria um fim a memória, perdendo assim o hábito do questionamento. Ora, atualmente a memória humana foi convertida em memória RAM, a era digital trouxe a facilidade de a memória ser acessada a um toque, as informações, datas, compromissos vão estar sempre à disposição e atualizadas.

A relação entre memória e tecnologia não é algo novo, Kenski (1997) afirma que ambos os significados têm tido sentido ao serem entrelaçados ao longo da história. É possível verificar este fato ao identificar que em cada época corresponde a uma tecnologia e cada tecnologia a uma memória, ao representar suas marcas e lembranças

nas tecnologias sejam as mais primitivas (como cerâmica, barro, ferro, bronze e pedra) sejam as mais atuais (fotografia, vídeo, arquivos em computador) o homem altera a sua própria forma de lembrar-se do passado e esta era uma das principais razões que Sócrates se mostrava contrário ao registro escrito, pois acreditava que esta “enfraquecia a memória estabelecida no interior do espírito humano” (KENSKI, 1997, p.59).

Na visão de Kenski (1997) as tecnologias em todos os tempos alteram a forma de conceber a memória e a lembrança, na conjuntura atual as novas tecnologias não só alteram a forma de armazenamento e acesso a memória como também o próprio significado da memória, por meio de vídeos, filmes e demais equipamento eletrônicos de comunicação é possível “a fixação de imagens, vivências, sentimentos, aprendizagem e lembranças que não necessariamente foram vivenciadas *in loco* pelos seus espectadores”. Esse cenário não altera e influência apenas a memória, mas sim e principalmente “a memória coletiva, refletida na cultura, no conhecimento científico e na forma como a sociedade identifica seus valores e comportamentos, suas ideologias, o seu momento” (KENSKI, 1997, p.59). A partir dessas mudanças a sociedade adquiriu novas formas de viver, trabalhar se organizar e de fazer a educação.

Os jovens contemporâneos têm acesso à informação digitalizada e o acesso ao conhecimento é relativamente fácil, imediato, devido à ubiquidade e mobilidade dos aplicativos ligados à internet, como celulares, por exemplo. Nesse sentido, entende-se que se uma pessoa quiser (e tiver acesso) pode acessar na rede a informação necessária, o debate instaurado, seguir uma linha de pesquisa que lhe apareça mais oportuna, sem o controle de nenhum tipo de sistema educacional e, ainda, “participar várias redes de pessoas e grupos que possuem os mesmos interesses, informação, projetos e atividades temporais, tudo isso sem restrições temporais, institucionais ou geográficas” (PÉREZ GÓMEZ, 2015, p.14).

Para os autores Coll e Monereo (2010) com a progressiva miniaturização e integração das tecnologias, junto com o desenvolvimento de plataformas móveis e da conexão sem fio, permitirão que os alunos possam continuar aprendendo, tendo acesso a qualquer momento, por meio de seu celular, de agendas eletrônicas, computadores de bolso, em participação de chats, fóruns, *webquests*, *webblogsetc*. O *m-learning* ou escola nômade está reconfigurando e abrindo novas possibilidades de ensinar e aprender.

Delauny (2009) pontua alguns fatores que determinantes que deveriam ser levados em consideração para entender a educação e a escola de hoje, tais como o que

vem acontecendo é uma verdadeira inversão da transmissão intergeracional em que pela primeira vez na história dos saberes e das habilidades no domínio dos serviços ligados ao computador, os jovens transmitem aos adultos, fazendo com a transmissão tradicional descendente transforme-se em uma transmissão ascendente.

A geração do século XXI tem possibilidade de lidar com os saberes e habilidades associados, a partir da transmissão horizontal, com seus pares. No entanto, existe um grande fosso que separa os usos, quantidade e natureza entre as práticas domésticas e escolares, e este é a causa das divergências pedagógicas no âmbito escolar. Para os jovens entre 13 e 14 anos que têm acesso ao computador, ou aos recursos tecnológicos de informação e comunicação, as relações sociais passam pela Web 2.0 e esses fatores fazem brotar nas novas gerações uma “nova expectativa de liberdade, flexibilidade em relação ao momento e ao local de prática uma necessidade de instantaneidade também, que se opõe às práticas culturais tradicionais, que dependem de um longo tempo como a leitura” (DELAUNY, 2009, p. 173).

Os jovens que têm acesso estão permanentes conectados à rede, saturados de informação e permeados de muitas demandas de redes sociais (Facebook, Tuenty, Twiter, Chat, Whatsapp, Snapchat, Mesenger etc.), onde se acostumaram a dispersar e a ocupar a atenção com diferentes tarefas simultaneamente, raramente os jovens fazem uma única coisa por vez: assistem televisão com o notebook no colo ou com o celular conectados a bate-papos ou com as redes ativas, onde dedicam atenção parcial a cada uma das tarefas e esse costume de dividir sua atenção e de realizar várias tarefas ao mesmo tempo tende a aumentar a ansiedade diante da carência do hábito de esperar ou da demora (PÉREZ GÓMEZ, 2015).

No entanto, na visão de Thomas e Brown (2001) essa ânsia de multitarefa não contribui para a construção de um conhecimento profícuo e duradouro da mesma forma que uma construção com a atenção em um único foco, a atenção parcial contínua pode ser um comportamento funcional um curto prazo, como favorecer a realização de uma determina situação que exija a realização de uma atenção parcial, contudo se essa ação for continua tendem a afetar a vida cotidiana passando a ser permeada por estresse que comprometem a qualidade do pensamento de tomadas de decisões tranquila.

Apesar dessa adversidade, é extraordinário verificar o potencial dos dispositivos digitais a serviço dos sujeitos desde a infância “para registrar, coletar, reproduzir, intercambiar e recriar conteúdos abre horizontes inimaginados até o presente para o

desenvolvimento das qualidades que compõem a sua identidade pessoal” (PÉREZ GÓMEZ, 2015, p.26).

Nessa perspectiva, Pérez Gómez (2015) este estilo de vida carregado por relações sociais virtuais e de interações mais ou menos lúdicas com a tela também podem possibilitar os jovens a aprender nesse novo cenário de rápidas transformações, incertezas, a aprender descobrindo, questionando, resolvendo problemas de forma autônoma, adquirindo rapidamente complexas técnicas e compartilhando o conhecimento, riscos, tarefas e objetivos como ocorre em seus jogos em rede que causam tanto entusiasmo. Thomas e Brown (2001) anunciam que a navegação pode tornar-se uma nova forma de alfabetização cultural do cidadão nas próximas décadas “a *web* 2.0 é um amplo leque flexível e abrangente de criatividade pessoal e autoexpressão” (THOMAS; BROWN, 2001, p.31).

A forma atual de viver e de se relacionar na era digital, tem provocado mudanças substanciais nas novas gerações na forma de desenvolvimento de atitudes e expectativas que se mostram distinguidas das gerações anteriores, tais como destaca Pérez Gómez (2015, p.27):

- Liberdade para escolher o que consideram adequados para eles e para expressar suas próprias opiniões;
- Personalização e adaptação do que os rodeia, para atender as suas próprias necessidades;
- Controle a análise detalhados das situações;
- Integridade e abertura nas suas interações com outros indivíduos, grupos e instituições;
- Integração de trabalho e diversão
- Multitarefa e velocidade de comunicação
- Colaboração e integração; e
- Inovação e criação de produtos e serviços.

As gerações atuais estão tendo a possibilidade de consumir, buscar, comparar, processar, avaliar selecionar e criar informações, por meio de seus contatos da rede. Assim, os jovens tornaram-se produtores de conteúdos, comunicadores de sucesso e transmissores de modelos, que em muitos casos são seguidos afincos. É impossível afirmar que as novas gerações sofrem de carência de informação na verdade o que vem acontecendo é uma “verdadeira infoxicação, mas sim, de falta de organização significativa e relevante das informações fragmentadas e tendenciosa que recebem diariamente de seus amigos” (PÉREZ GÓMEZ, 2015). Nessa conjuntura é complexo conceber que os jovens encontrem em meio ao caos diversificado de noticiais, informações e conhecimentos, uma maneira racional e autônoma de governar os seus

sentimentos e comportamento, por isso se faz necessário uma orientação, uma organização de como elaborar e quais caminhos a serem seguidos para interpretar e fazer na aldeia global (PÉREZ GÓMEZ, 2015).

Diante desse cenário social, o desafio da escola contemporânea reside na dificuldade e na necessidade de transformar a enxurrada desorganizada e fragmentada de informações e conhecimentos, em pensamento, sabedoria e conhecimento profícuo que gera mudanças e melhorias individuais e coletivas. A sociedade está vivenciando um momento de revolução educacional em que a cultura escrita está sendo substituída pela cultura digital, onde antigamente só era possível aprender na escola hoje se aprende em qualquer lugar a qualquer hora, pois as informações estão à disposição a um toque. As tecnologias velhas (escritas) e as tecnologias novas (agendas eletrônicas) transformaram a forma como “dispomos, compreendemos e representamos o tempo e o espaço à nossa volta”, como aponta Kenski (1997, p.60).

Tradicionalmente, o ensino e a aprendizagem eram tarefas exclusivamente da escola, os conhecimentos teóricos eram apresentados gradativamente as crianças ao adentrarem as instituições formais de ensino, o conhecimento era finito e determinado e ao fim de um ciclo a pessoa poderia se considerar formada, apta a iniciar-se em uma profissão. A ação de ir à escola ter esse deslocamento para ensinar e aprender, contudo atualmente o que se desloca é a informação.

A grande permeabilidade das TIC, as demandas de novos tipos de formação e aprendizagem, a necessidade de formar para atuar na sociedade da informação, são a base para o aparecimento de novos cenários educativos quanto aos profundos processos de transformação da sociedade, e essas mudanças são só o começo das que continuarão a aparecer nos próximos anos nos espaços educacionais tradicionais.

As instituições de educação formal (escolas, institutos, centros de educação superior, universidades, dentre outras) estão sofrendo mudanças vagarosas, como consequência do impacto das TIC na sociedade, outras instituições que não são consideravelmente propiciadoras de educação formal (família, local de trabalho, museus, centros culturais e outros) tem tido sua potencialidade educacional aumentada e outros espaços até então inexistentes (espaços virtuais on-line, chats, blogs, e outros espaços em rede que as TIC permitem existir) surgem como novos cenários de aprendizagem e formação. Assim entende-se que “as TIC estão transformando os cenários educacionais tradicionais e, ao mesmo tempo promovendo o surgimento de

outros novos” (COLL; ONRUBIA, 2010, p. 68). Diante desse contexto cabe destacar os tipos de educação formal e não-formal, na perspectiva de Vieira (2005, p. 21):

a educação enquanto forma de ensino aprendizagem, pode ser dividida em três diferentes formas: educação escolar, formal, desenvolvida em escolas; educação informal transmitida pelos pais, no convívio com amigos, em clubes, teatros, leituras e outros, ou seja, aquela que decorre de processos naturais e espontâneos; e educação não-formal, que ocorre quando existe a intenção de determinados sujeitos em criar ou buscar determinados objetivos fora da instituição escolar. Assim, a educação não-formal pode ser definida como a que proporciona a aprendizagem de conteúdos da escolarização formal em espaços como museus, centros de ciências, ou qualquer outro em que as atividades sejam desenvolvidas de forma bem direcionada, com o objetivo definido.

Concentrando-se nos aspectos das mudanças no cenário de educação formal Delauny (2009) traça uma análise do desenvolvimento das tecnologias no âmbito escolar ao evidenciar sua prática como professor. Segundo este autor inicialmente quando ainda era um professor de Francês, introduziu a utilização de imagens sobre papel, ou no caso a projeção de slides, era uma forma de possibilitar a leitura da imagem pelos alunos e assim era uma forma de mudar a tradicional sessão de distribuições de cópias onde somente o professor lia e os alunos preenchiam.

Posteriormente foi introduzido o rádio que possibilitava na escuta a memorização, a concentração e a abertura ao imaginário que logo foi substituído pelo cinema considerado na época como um passatempo de “ilhotas” por uns, e outras o defendia como um novo educador. Em seguida foi a televisão educativa que passou a fazer parte do cenário escolar, segundo Delauny (2009) sua principal motivação em introduzir a televisão foi em verificar que mesmo se esforçando para mostrar a seus alunos a beleza de um poema enquanto permaneciam em silêncio braços cuidadosamente cruzados (estavam na década de 60) era visível em seus olhos que alunos e professor não estavam no mesmo planeta. Nessa linha, Delauny (2009) começou a se interessar e a buscar formas de utilizar a televisão em suas aulas, conforme expressa sua fala:

Não para “ser moderno” ou adotar a última palavra e tecnologia mas por que a mini-sociedade que é a escola não pode se pensar totalmente fora das evoluções do conjunto da sociedade(...) e com dificuldade de organização que se pode imaginar o único televisor disponível então num estabelecimento escolar, em geral ficava trancado no escritório do diretor da instituição (DELAUNY, 2009, p. 174).

Assim, foram os primeiros passos para a introdução das inovações pedagógicas com as TIC. É importante destacar que Delauny (2009, p.165) faz importantes considerações referentes às inovações pedagógicas relacionadas as TIC, tais como:

- É preciso destacar que a convergência tecnológica com suas consequências sociais, culturais e educacionais introduz rupturas sem ocultar os ganhos anteriores;
- existem divergências pedagógicas que acarretam a difícil integração, pela escola e a educação, das novas condições de acesso à informação e aos saberes, sendo imperiosa a necessidade de remediá-las.
- que quando uma nova mídia ou uma tecnologia aparece, ela é subitamente investida de uma potencialidade educativa(...) que a realidade das práticas vem rapidamente desmentir;
- que uma nova mídia ou uma nova tecnologia nunca fazem desaparecer as antigas, mas modificam os seus usos:
- que a real apropriação de uma mídia ou tecnologia em nível pedagógico, qualquer que seja o nível de escolaridade considerado, levam a termo a evolução do conjunto dos dispositivos educacionais no qual se inscreve aquela nova prática.

Dante desse contexto a escola está diante de dois pressupostos que terão consequência sobre a postura da escola quanto o uso das TIC. A primeira uma tendência tecnofóbica, em que as tecnologias são vista como uma fonte pânico moral, que causa violência, vício, perda da liberdade, relações sociais perigosas, fuga social, perda de atenção etc. A segunda, seria a tendência tecnófila em que a necessidade de estar constantemente atualizado (do twitter até as últimas novidades), faz com que ignore as questões subjacentes às ofertas do consumo e que geralmente superestima a capacidade dos jovens em dominar os recursos tecnológicos atuais (DELAUNY, 2009, p.173).

Dussel (2010) caracteriza a escola como uma instituição de transmissão cultural, organizada em determinado momento histórico, mas especificamente na modernidade do século XVIII e início do XIX, sobre um ideal de cultura pública com predomínio do pensamento racional, reflexivo e argumentativo, que atendia as exigências do mundo laboral, que em grande parte era organizada em volta das fábricas e de linhas de montagem. Na atualidade as exigências para formar cidadãos contemporâneos são tantas que é preciso reinventar a escola.

Entre todos os aspectos derivados das condições propiciadas pelas novas formas de aprender as que estão relacionadas com as tecnologias de acesso e de conexão contínua tendem a serem as que mais afetam diretamente as formas de educar e de aprender. São processos de aprendizagem abertos, onde os problemas são compartilhados e resolvidos de forma colaborativa. Sobre esses aspectos, Santaella (2002, p. 20) destaca que as Tecnologias fazem emergir novas modalidades de processos de aprendizagem, a saber:

- processos de ensino-aprendizagem baseados na tecnologia do livro;
- a educação a distância;

- a aprendizagem em ambientes virtuais e, por meio dos dispositivos móveis (aprendizagem ubíqua).

O modelo organizado por meio das mídias impressas é também denominado modelo gutenberguiano, é aquele que forjou o conceito tradicional de educação baseado na legitimidade da linguagem escrita e de seu veículo privilegiado, o livro. No que se refere a educação a distância autores como Santaella (2002) tem afirmado que este nome não cabe mais a esta modalidade de ensino, pois um dos aspectos mais primordiais das mídias digitais se encontra na abolição da distância e na paradoxal simultaneidade da presença e ausência, presença ausente, ou ausência presente que essas mídias ensejam. Portanto, a esse modelo educacional cabem muito mais as expressões educação *online* ou Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA).

Nessa perspectiva entende-se que “a educação *online* é o conjunto de ações de ensino e aprendizagem ou atos de currículos mediados por interfaces digitais que potencializam práticas comunicacionais interativas e hipertextuais” (SILVA et al., 2010, p.37). Na atualidade cada vez mais as empresas, organizações, grupos-sujeitos, espaços multifuncionais de aprendizagem vêm se apropriando desse tipo de educação, promovendo a difusão cultural de suas ideias e ao fazer esse exercício acaba por promover a democratização da informação, da comunicação e da aprendizagem de sujeitos geograficamente dispersos, a educação on-line, pode ser considerada como um potencializador da educação presencial e/ou da educação a distância.

O AVA permite a construção das interfaces da comunicação, ou seja, a troca de mensagens entre os interlocutores do grupo ou da comunidade de aprendizagem e essas podem ser configuradas como síncronas que permitem a comunicação em tempo real, tal como Chats e Webconferências ou como assíncronas, que permitem a comunicação em tempos diferentes, como por exemplo, fóruns, listas de discussão, *blogs* e *wikis*. O AVA “seria como uma organização viva, em que seres humanos e objetos técnicos interagem em um processo complexo que se auto organiza na dialógica de suas redes de conexão” (SILVA et al., 2010, p.41).

No que se refere a educação ubíqua está diretamente relacionada a mudança nos aparelhos que passaram a se desprender dos cabos e dos desktops que os prendiam, e começaram a ganhar contornos móveis, onde espaços públicos como ruas, parques e praças foram adquirindo um novo caráter que resulta da permeabilidade da informação e comunicação. Os dispositivos móveis proporcionam que “as informações sejam acessíveis a qualquer lugar ou hora do dia ou noite, com a evolução dos celulares

multifuncionais de última geração o conhecimento tende a se tornar ubíquo e pervasivos o acesso à informação, a comunicação e a aquisição de conhecimento” (SANTAELLA, 2002, p.22).

O uso das TIC na escola e nas salas de aula é limitada, pode-se afirmar que muitas ainda se encontram organizadas pelo modelo gutenberguiano. Nesse contexto, Santaella (2002) assim como Delauny (2009) defende que nenhuma tecnologia da linguagem e da comunicação elimina as TIC anteriores, mas modifica os seus usos, tal como nenhuma cultura até hoje não conseguiu levar as formações culturais anteriores ao desaparecimento. No campo da educação ocorre a mesma ação, os novos modelos educacionais, como no caso da Educação a Distância (EaD), que não têm que necessariamente substituir os modelos anteriores, já que cada forma de aprendizagem tem intrinsecamente sua contribuição e limites, por assim dizer que:

Educação a Distância não substitui inteiramente, a educação gutenberguiana, assim como a aprendizagem em ambientes virtuais não substitui ambas, tanto quanto a aprendizagem ubíqua não é capaz de substituir quaisquer dessas formas anteriores. Ao contrário, todas elas se complementam, o que torna o processo educativo muito mais rico (SANTAELLA, 2002, p.25).

Mesmo que a incorporação das TIC no momento da aula ainda seja frágil, seja pela cultura do livro didático impresso, ou um currículo que não contemple satisfatoriamente essa abordagem, o fato é que pensar a educação desvinculada da tecnologia é um conceito frágil. Na visão de Mattar (2010, 54) já é tempo de “pensar os usos da tecnologia em educação, não de pensar a educação disparada na frente, puxando a neutra e subalterna carruagem da tecnologia”.

Possivelmente esse pensamento limitante, de que a tecnologia está a serviço da educação, tenha dificultado a transformação, para uso das TIC no cenário escolar de forma mais contínua. Outro ponto é o uso limitado que professores e alunos normalmente fazem das TIC, por falta de um desenvolvimento profissional adequado do professorado (COLL; ONRUBIA, 2010).

A justificativa mais frequente sobre a importância da incorporação das TIC na educação formal encontra-se em promover a alfabetização digital⁶, como um conteúdo curricular, como uma ferramenta para aperfeiçoamento do ensino e aprendizagem, ou como instrumento de apoio para o ensino e aprendizagem. Contudo, pouquíssima vez é

⁶ A alfabetização digital significa não apenas a aprendizagem do uso funcional das tecnologias como também o conhecimento das práticas socioculturais associadas ao manejo dessas tecnologias na sociedade da informação e igualmente, a capacidade para participar dessas práticas utilizando as tecnologias de maneira adequada (COLL; ONRUBIA, 2010, p. 88).

levado em consideração a importância da utilização das TIC “nas atividades que desenvolvem professores e alunos graças às possibilidades de comunicação, troca de informação e conhecimento, acesso e processamento de informação que estas tecnologias oferecem” (COLL; ONRUBIA, 2010, p. 70).

A frequência de uso das TIC nas salas de aula pressupõe alguns fatores que são de suma importância, para definir o grau de utilização dos professores, tais como: o nível de domínio técnico dos professores e principalmente o pedagógico que possuem; as concepções prévias sobre a utilidade das TIC, em outras palavras segundo os autores os professores tendem a utilizar as TIC para reforçar suas estratégias de apresentação e transmissão de conteúdos, enquanto que os professores com ideias mais construtivistas tendem a utilizá-las para promover as atividades em que a exploração ou indagação são possíveis e que ainda possibilite o trabalho autônomo e colaborativo.

A simples incorporação das TIC ou o uso em si não geram um processo de ensino aprendizagem inovadores ou mesmo contribui para o aperfeiçoamento de práticas de ensino, na verdade são determinados usos específicos das TIC que parecem ter a capacidade de desencadear esses processos. Nem a incorporação em si, nem o uso pelo uso permite, a transformação, inovação e melhora das práticas educacionais, em geral a incorporação das TIC tem uma série de características específicas, que possibilitam novos horizontes para o processo de ensino e aprendizagem, “quando exploradas de maneira adequada, ou seja, quando utilizada em determinados contextos de uso, dinâmicas de inovação e aperfeiçoamento que seria impossível ou muito difícil conseguir sem elas”, como defendem Coll; Onrubia (2010, p. 75).

As dificuldades de incorporação das TIC na educação formal não podem fazer com que as expectativas no potencial de inovar e transformar a educação sejam baixadas, nem de sua contribuição para a melhoria do ensino e aprendizagem. Sobre esse aspecto, Coll; Onrubia (2010) afirmam que se trata de um potencial que pode ou não vir a ser uma realidade e que esse potencial pode ter maior ou menor medida mediante ao contexto que as TIC serão de fato utilizadas, são os contextos de uso, a finalidade, o tipo de uso que é perseguido por professores e alunos, o tipo de recurso disponível que acabam por determinar a capacidade de transformação que as TIC possibilitam para a melhoria de ensino e aprendizagem.

Diante desse contexto de profundas mudanças na forma de aprender, interagir e dominar os códigos a profissão docente necessita ser repensada, de forma que

contemple preparar os docentes para atuar nessa nova configuração de sociedade, como veremos no próximo tópico.

1.3 Formação e saberes docentes: competências exigidas na era digital

A sociedade está passando por uma remodelação atemporal e permanente, na qual a educação necessita desempenhar um papel fundamental, formar cidadãos para serem sujeitos autônomos, éticos, críticos e transformadores. Para Gadotti (2003, p.5), as mudanças na sociedade compelem que tanto a educação quanto os professores se organizem de forma que ensinem “a pensar, saber comunicar-se saber pesquisar, ter raciocínio lógico, fazer sínteses e elaborações teóricas, saber organizar o seu próprio trabalho, ter disciplina para o trabalho, ser independente e autônomo, saber articular o conhecimento com a prática, ser aprendiz autônomo e à distância”. Diante desse novo cenário de profundas mudanças o aporte das tecnologias digitais se faz forçosa, sobre tudo em um contexto globalizado, de crescente avanço tecnológico e de permeabilidade das Tecnologias Digitais em todos os âmbitos da sociedade.

A educação é vista por Garcia (2012, p.03) como um processo amplo, que está voltado para a “produção singular de si mesmo, processo esse que é mediado pelo outro, que possui um caráter permanente e se caracteriza por um sistema por meio do qual a pessoa se constrói e é construída pelos outros”. Nesse bojo, a escola está entre as muitas instituições que promove a educação, atua em um processo denominado escolarização em que dentro dos seus limites esta instituição deve objetivar realizar uma educação de qualidade, e depende para tanto entre vários fatores um dos mais importantes o trabalho do profissional docente e este para vim a ser denominado como tal requer preparação, qualificação e formação.

Na perspectiva de Garcia (2012) o conceito de profissão é o “resultado de um marco sociocultural e ideológico que influi na prática laboral, já que as profissões são legitimadas pelo contexto social em que se desenvolvem”. Assim entende-se que não há uma única definição de profissão por ser um conceito construído socialmente que varia de acordo com as condições sócias e históricas do significado para seu uso. Garcia (2012) apoiado em Blankenship (1977) apresenta que as características das profissões estão baseadas em: um código ético; diplomas e certificados; centros de formação; conhecimento especializado; auto regulação; valor de serviço público; e os colegas

como o principal grupo de referência. Antes de ser um profissional é necessário ter a formação para ser nominado como tal.

A formação continuada é tema de debate não só na esfera educacional, mas sim em diversas áreas do contexto, social e político. A interpretação de formação, diferente de profissionalização, está sujeita a múltiplas perspectivas e níveis. O que possibilita ser definida de diferentes maneiras, no caso da formação do profissional docente muitas são as perspectivas. Na visão de Gatti (2010, p.1358) a formação docente inicia-se nos cursos de graduação denominadas licenciaturas. São cursos que objetivam (pela legislação) “formar professores para a educação básica: educação infantil (creche e pré-escola); ensino fundamental; ensino médio; ensino profissionalizante; educação de jovens e adultos; educação especial”.

Para Garcia (2010) formação inicial docente é um processo no qual o futuro professor constrói sua base teórica e pedagógica para o início de sua prática educativa, pois é esse início que permite conhecer teóricas pedagógicas, discutir metodologias existentes e desenvolver em caráter de estágio algumas práticas educativas. Já Imbernón (2006) afirma que formação inicial é um momento crucial, já que este é o início do processo de profissionalização, é mais do que aprender um ofício no “qual predominam estereótipos técnicos, e sim de aprender os fundamentos de uma profissão, o que significa saber que se realizam determinadas ações ou se adotam algumas atitudes, concretas, e quando e porque será necessário fazê-lo de outro modo” (IMBERNÓN, 2006, p. 65).

Ainda nessa perspectiva, Garcia (2010) entende a formação de professores como um contínuo, e defende que é simplista conceber que a formação conceda produtos acabados, essa é apenas a primeira etapa de um longo e diferenciado processo de desenvolvimento profissional, que necessita de um estar em uma constante evolução e desenvolvimento. Nesse início acontece a construção de saberes que não permanece inalterado, a formação inicial é apenas uma das fases da profissionalização docente, já que o futuro docente já chega permeados de concepções sobre ensino e aprendizagem, cuja a formação inicial não garante modificar.

Para Borges e Tardif (2001), a formação inicial deve proporcionar: (1) o conhecimento sobre as crianças, adolescentes, jovens e adultos; (2) o conhecimento sobre as dimensões culturais, sociais e políticas da educação; (3) a cultura geral profissional; (4) o conhecimento para a atuação pedagógica e (5) o conhecimento experiencial contextualizado na ação pedagógica (BORGES; TARDIF, 2001 p. 15).

Novas demandas educativas têm surgido diante das complexas mudanças no mundo do trabalho, na vida cotidiana, transformações no âmbito econômico, na forma de pensar, interagir, se comunicar, enfim, novas formas de compreender a vida em sociedade. É diante desse cenário que novas formas de conceber a formação de professores, como apontam Gatti (2010); Tardif e Lessard (2008); Imbernón (2006); Garcia (2010), que nesse contexto, têm sido alvos de discussão, com pressupostos de que a formação docente vai além de desenvolvimento de habilidades pedagógicas realizadas em sala de aula, que está deve ser permeado pelos aspectos de dimensão políticas, pela coletividade no processo de ensino e aprendizagem, e a flexibilidade como aporte para o desenvolvimento das atividades no cotidiano escolar.

Os estudos com objetivo de identificar os saberes da profissão docente são múltiplos, todos os anos milhares e milhares de artigos, livros, dissertações e teses são publicados focalizando este tema em quase todos os lugares do mundo (BORGES; TARDIF, 2001). De acordo com Nunes (2001), as discussões em torno desse tema começaram a ganhar força no Brasil em 1980, com objetivos de promover o movimento de profissionalização docente, que estabelecesse um repertório de conhecimentos que garantissem a legitimidade da profissão. As pesquisas referentes à prática pedagógica serviram de apoio para o desenvolvimento da valorização do “papel do professor, destacando a importância de se pensar a formação numa abordagem que vá além da acadêmica, envolvendo o desenvolvimento pessoal, profissional e organizacional da profissão docente” como aponta Nunes (2001, p. 28).

Consoante à promoção da tendência de profissionalização, as pesquisas sobre os saberes docentes, identidade profissional e profissionalização docente ganharam força e influenciaram nas reformas educacionais relacionadas a formação docente em diversos países até mesmo no Brasil. Esse movimento de reformas possibilitou mobilizações em torno do capítulo da Educação na Constituição Federal de 1988, ampliando debates políticos em torno da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) de 1996, essas ações permitiram acontecer debates conceituais em torno dos “parâmetros e diretrizes curriculares para os diversos níveis de ensino até chegar a medidas de descentralização do sistema e participação coletiva, sem deixar de lado a busca de controle de resultados escolares, entre outros” (TERRIEN, 2001, p. 144, apud CARVALHO, 2008).

Diante desse contexto essas reformas

(...) impulsionaram a formulação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB, 9394/96) que instituiu o desenvolvimento de políticas públicas como o Fundo Nacional de Desenvolvimento do Ensino

Fundamental (FUNDEF), os Programas de Avaliação dos Sistemas de Ensino (Educação Básica e Ensino Superior), os Parâmetros Curriculares Nacionais e a Proposta de Formação dos profissionais da Educação Básica, mediante a qual foi definida uma política de formação dos profissionais da Educação Infantil, dos professores das primeiras séries do Ensino Fundamental e dos professores das séries finais do Ensino Fundamental e Médio, realizada nos cursos de licenciaturas (CARVALHO, 2008, p.56).

Essas políticas introduziram não só um novo modelo de entender a formação docente e a própria profissão docente, como também possibilitou mudanças nas instâncias formadoras de professor que buscou então um novo referencial, que mostre o docente como um profissional, tendo as especificidades do seu trabalho definido.

O novo referencial para a formação de professores reconhece que o docente é um profissional; que a natureza do seu trabalho é definida em função do entendimento de que o professor atua com e nas relações humanas; que a gestão da sala de aula, tarefa que é de sua responsabilidade por excelência, exige o confronto com situações complexas e singulares, cuja solução nem sempre é dada a priori, mas que requerem soluções imediatas; que o futuro professor precisa dominar certas competências e saberes para agir individual e/ou coletivamente, a fim de fazer face às especificidades de seu trabalho. E a propósito dos conhecimentos profissionais que devem ser garantidos na formação de professores, seja ela inicial, continuada, à distância etc. (BORGES; TARDIF, 2001, p.15).

Ainda nessa perspectiva as reformas educacionais brasileiras se assemelham mesmo com algumas variações de um país para o outro é possível verificar certo número de princípios e objetivos comuns as reformas, como apontam Borges e Tardif (2001, p.16) tais como:

Conceber o ensino como uma atividade profissional de alto nível que se apóia num sólido repertório de conhecimentos, do mesmo modo que nas outras profissões "superiores" (medicina, direito, engenharia etc.);

- Considerar que os professores produzem saberes específicos ao seu próprio trabalho e são capazes de deliberar sobre suas próprias práticas, de objetivá-las e partilhá-las, de aperfeiçoá-las e de introduzir inovações susceptíveis de aumentar sua eficácia. Em síntese, os professores são considerados como "práticos reflexivos" capazes de refletir sobre si mesmos e sobre sua prática;
- Ver a prática profissional como um lugar original de formação e de produção de saberes pelos práticos. Tornar a formação dos professores mais sólida intelectualmente, sobretudo através de uma formação universitária de alto nível e, também, por meio da pesquisa em Ciências da Educação e da edificação de um repertório de conhecimentos específicos ao ensino;
- Instaurar normas de acesso à profissão (exames e exigências educacionais) que sejam profissionalmente apropriadas e intelectualmente defensáveis;
- Estabelecer uma ligação entre as instituições universitárias de formação de professores e as escolas. Juntamente com o anterior, esse é sem dúvida o objetivo mais importante das reformas.

Com base nesses princípios apontados passa-se a defender uma mudança no processo de formação docente onde é concebida a importância dos saberes da ação, nos

docentes experientes e eficazes e nas práticas profissionais, esses elementos passaram a ter um lugar de privilegiados, pois antes esse espaço era direcionado aos conteúdos, às disciplinas e à pesquisa na formação universitária (CARVALHO, 2008). Na perspectiva de Borges e Tardif (2001) os estudos sobre saberes docentes possibilitam analisar o arcabouço dos processos de formação e profissionalização dos professores e inserir no movimento internacional das reformas o debate pela profissionalização, que proporcionara revelar os saberes que os docentes têm produzido em seu contexto de trabalho.

O estudioso Shulman foi um dos precursores dos estudos sobre os saberes docentes, seus estudos denominados *Knowledge base* ou conhecimento-base do professor. A partir de seus estudos foi consolidado o conhecimento-base “amparado numa perspectiva compreensiva da cognição e das ações dos docentes quanto ao desenvolvimento de projetos, atividades, teoria implícitas e explícitas utilizada pelos professores em seu trabalho, além das concepções acerca da matéria ensinada e currículo” (CARVALHO, 2008, p.58). O conhecimento-base ou *Knowledge* docente proposto por Shulman (1987) compreende em:

- O conhecimento da matéria ensinada: refere-se à quantidade e organização do conteúdo na mente do professor, englobando o domínio do conteúdo específico pelo qual o professor tem a responsabilidade de dominar para bem desempenhar sua profissão. Nesse sentido, Shulman reitera que os professores não devem apenas ser capazes de definir para os alunos as verdades no âmbito das disciplinas, mas também e principalmente, possuírem a capacidade de planejar, organizar, avaliar e ainda estarem atentos ao comportamento dos alunos.
- O conhecimento pedagógico da matéria ensinada: consiste numa combinação entre o conhecimento da matéria e o modo de ensiná-la. Para Shulman, este tipo de conhecimento inclui “a compreensão sobre o que significa ensinar um tópico particular, assim como o conhecimento sobre os princípios e técnicas requeridas para refazê-lo, ou seja, a forma de representar e formular a matéria para torná-la compreensível para os alunos”.
- O conhecimento curricular: se relaciona com os conteúdos a serem ensinados, bem como as diferentes formas de abordar tais conhecimentos. Neste contexto, espera-se que um professor considerado experiente possua conhecimentos sobre alternativas curriculares para facilitar o processo de ensino e aprendizagem.

Diante desses pressupostos onde entraria os saberes relacionados à utilização das TIC no ensino e aprendizagem? Valente (2005) expõe que a preparação docente para a utilização das TIC vai além do que fornecer conhecimentos sobre computadores, mais sim um processo de ensino que crie condições para a apropriação de conceitos, habilidades e atitudes, que ganham sentido na medida em que os conteúdos abordados

possuam relação com os objetivos pedagógicos e com o contexto social, cultural e profissional de seus alunos.

Deve-se, portanto, proporcionar aos professores conhecimentos que possibilitem ao mesmo compatibilizar as necessidades de seus alunos aos objetivos pedagógicos que procura atingir, entende-se assim que as TIC devem ser incorporadas a proposta pedagógica do curso de formação de professores como elementos das dinâmicas das diversas disciplinas que constituem o curso. O uso das TIC no ensino e aprendizagem é algo complexo que requer que o docente apresente uma série de habilidades e competências, como afirma Barros (2009) além das competências técnicas é necessário ainda ter as competências pedagógicas, as mais importantes para a gestão das TIC no ensino. A autora destaca ainda que na educação as tecnologias têm várias possibilidades que vão desde os antigos recursos audiovisuais até os aplicativos de software e novos recursos da internet, nesse ínterim existem vários níveis de uso das que os docentes devem ter para utilizá-las no processo educativo dos seus alunos

Quadro 2: Níveis de competências e habilidades do docente

O Uso das Tecnologias para o aprendizado	
TÉCNICA PARA SI	Aprender a utilizar as tecnologias de forma básica, para si próprio e interesses pessoais.
TÉCNICO + PEDAGÓGICO	Utilizar as tecnologias como um recurso para o trabalho docente.
PEDAGÓGICO COMO APOIO	Utilizar as tecnologias como apoio no trabalho de sala de aula, elaborando matérias ou pesquisando informações para o desenvolvimento do conteúdo das atividades de ensino.
PEDAGÓGICO MEDIADO	Utilizar as tecnologias, mais do que como recurso para a sala de aula, mas como produtoras de facilitadoras na construção dos conhecimentos sendo o docente o protagonista, junto ao aluno, na construção de materiais e no aprendizado.
TRANSDISCIPLINALIDADE, AUTONOMIA E VIRTUALIZAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM	Utilizar as tecnologias como mediadora na produção do conhecimento, ampliando as potencialidades de ensino com o uso dos conteúdos e formas disponibilizadas pela tecnologia. O docente, como produtor de conhecimento e o aluno construindo o conhecimento com a tecnologia.

Fonte: Barros (2009, p. 63).

O professor necessita ainda apropriar as diferentes linguagens existentes no mundo das mídias de forma que não só decifre os códigos, mas também que saiba interpretar de forma crítica os conteúdos que circulam nos diversos meios de comunicação, pois assim saberá “reconhecer nas mensagens midiáticas as possibilidades de enriquecer as metodologias didáticas no sentido de ampliar os horizontes cognitivos,

explorando os mediadores tecnológicos do som e das imagens no processo de apropriação, reprodução e produção do conhecimento” (TERUYA, 2006, p 81).

Sobre essa perspectiva, Coll e Monero (2010) chamam a atenção para a necessidade de a formação docente quebrar paradigma que muitos professores carregam sobre as possibilidades que oferecem as TIC para o ensino e aprendizagem, pois geralmente as sugestões e propostas são reinterpretadas e reconstruídas pelos professores de acordo com os marcos culturais, assim um professor com muitos anos de experiência ou um professor recém-formado com sólidas concepções objetivas e com práticas eminentemente transmissivas, provavelmente acabarão utilizando as TIC como complementação de aulas expositivas e muito dificilmente farão uso destas de forma colaborativa.

Nesse sentido, Barros (2009) destaca que os professores precisam compreender e interpretar o uso das TIC. Compreender a sociedade da informação e conhecimento em seus principais elementos de forma que entenda o uso das tecnologias em uma visão mais ampla, teórica e conceitual e assim entenderem os seus principais conceitos. Tardif e Lessard (2008, p.183) afirmam que, as formas que TIC são utilizadas pelos professores variam em três parâmetros: 1) O grau de alfabetização informática do docente 2) A representação que ele tem do papel que a informática escolar pode desempenhar no plano da aprendizagem 3) As estratégias de intervenção pedagógica que o docente privilegia. Para agir sobre essas três variáveis determinantes na utilização das tecnologias na escola, os futuros docentes não devem necessariamente fazer cursos sobre tecnologias, mas sim vivê-las em todo o curso.

Muitas são as discussões apresentado a necessidade do professor ter o domínio técnico das TIC para que seja realmente efetivado o potencial em união com o conhecimento pedagógico. A esse sentido Almeida (2000) afirma que saber escolher um *software* não é uma tarefa trivial, por isso é necessário que o professor tenha domínio dos *softwares* disponíveis para poder fazer a escolha a fim de atingir os objetivos propostos.

Dominar os recursos computacionais é essencial para que o professor possa orientar o aluno na escolha do software mais adequado aos seus objetivos, fornecer informações pertinentes sobre suas ferramentas ou operações, saber como buscar tais informações nas opções do próprio software, colocar questões que ajudem o aluno a repensar o seu problema e a representação em termos de funções e operações do recurso utilizado (ALMEIDA, 2000, p. 64-65).

Ainda nessa perspectiva, Barros (2009) destaca a necessidade de o docente possuir competências necessárias para o manuseio, agilidade e o conhecimento de alguns aplicativos (*software*) do computador e suas sequências básicas de uso.

Quadro 3: Manuseio, agilidade e conhecimento

Competência				
O manuseio, e a agilidade e o conhecimento de alguns dos aplicativos (<i>software</i>) do computador e suas consequências básicas de uso.				
Habilidade 1	Habilidade 2	Habilidade 3	Habilidade 4	Habilidade 5
Conhecer a estrutura do computador – teclado, mouse e monitor - suas funções e ações	Compreender a definição e o uso do ambiente de trabalho do sistema operacional que estará sendo utilizado em sua estrutura de imagens e funções para abrir e fechar programas	Aprender o uso básico dos aplicativos de sistema operacional que está sendo utilizado: Word, PowerPoint, Paint e Internet.	Aprender o uso das possibilidades técnicas dos softwares, com imagem e texto na formatação em geral.	Aprimorar as possibilidades de uso dos aplicativos em função mais específicas.
Indicadores de planejamento para o desenvolvimento de habilidades				
Elaborar exercícios de reconhecimento e de exploração da máquina (computador), seus aspectos técnicos e materiais. O uso do mouse e do teclado além dos cuidados para evitar qualquer tipo de prejuízo para a saúde.	Explicar o que significa o ambiente de trabalho do sistema operacional que estará sendo utilizado, como surgiu, aspectos históricos e a forma de uso da plataforma.	Estruturação de exercícios para o aprendizado na utilização de forma simples desses aplicativos sem maiores detalhes, mas somente sua função central.	Desenvolver atividades de formatação e elaboração do sistema, exemplificando com o Word e em PowerPoint além de organização de imagens no Paint e de como buscá-las na internet	As atividades envolvem o desenvolvimento de outras funções do aplicativo, com mais detalhes e aprimoramento do trabalho.

Fonte: Barros (2009, p.69).

Nesse contexto de conhecimentos técnicos, Soares (2006) destaca que enquanto programadores de softwares estiverem trabalhando isoladamente e pedagogos estiverem sozinhos diante da escolha da melhor ferramenta para o ensino e aprendizagem, as TIC não serão realmente utilizadas de forma que seu potencial seja atingido. Enquanto os “professores desconhecem o Potencial das TIC para o seu trabalho, definindo demandas de ferramentas didáticas e do repertório digital existente, as tecnologias serão apenas mais um apoio a prática pedagógica” (SOARES, 2006, p.19).

No que se referem aos conhecimentos pedagógicos, Barros (2009) também estabelece as habilidades necessárias que os professores devem construir para promover o uso das TIC de forma significativa.

Quadro 4: Ações pedagógicas

Competência				
Desenvolver ações pedagógicas para a construção do conhecimento utilizando o computador e seus recursos para o processo de ensino e aprendizagem				
Habilidade 1	Habilidade 2	Habilidade 3	Habilidade 4	Habilidade 5
Conhecer aplicativos de computadores para busca de informação e para a pesquisa e ser capaz de realizar este trabalho mediante o uso da <i>web</i> .	Elaborar exercícios e atividades para o trabalho educativo independentemente da faixa etária ou da série.	Elaborar matérias educativas para o uso no processo de ensino e aprendizagem que tenham como referência o paradigma da virtualidade.	Estruturar os planos de aula inserindo a tecnologia não só como recursos, meio e ferramenta audiovisual, mas, principalmente como produtora de conhecimento.	Construir uma capacidade de interferência e fluência de pesquisa e aprendizagem no computador, utilizando <i>sites</i> da <i>web</i> , comunidades virtuais e aplicativos para atualização e construção do conhecimento.
Indicadores de planejamento para o desenvolvimento de Habilidades				
Utilizar a internet na busca de informações aprender os mecanismos de buscas pelos bancos de dados e elaborar roteiros de pesquisa	Planejar exercícios que identifiquem os aspectos pedagógicos dos recursos do computador especificamente seus aplicativos de maior acesso. Em seguida elaborar atividades para as ações que envolvam uma arquitetura de aplicabilidade ao processo de ensino e aprendizagem.	A elaboração de matérias deve ocorrer para a ação em sala de aula, utilizando os aplicativos de computador (Word, PowerPoint, Paint etc.) contemplando temas amplos e não apenas aqueles envolvidos em disciplinas, permitindo que o alunos possa aprender a conectar as informações e, desse modo realizar um trabalho interdisciplinar.	Elaborar planos já com uma visão da virtual <i>literacy</i> competência pedagógica virtual sendo aplicada no trabalho metodológico proposto.	Uso constante do computador em sala de aula não só como ferramenta, mas como mediador do acesso e do uso da informação para a produção de conhecimento, incluindo-se os ensinamentos acerca da pesquisa virtual e de suas metodologias e usos, como forma de inclusão na sociedade contemporânea.

Fonte: Barros (2009, p.75).

Nessa conjuntura Almeida (2000) afirma que apesar do domínio de recursos computacionais não constitua pré-requisito para participar da formação, o seu inverso, ou seja, o não domínio desses recursos impede o avanço do professor em termos de refletir sobre as possibilidades de aplicações pedagógicas e de compreender onde, como e porque utiliza-lo. Daí resulta a importância de a capacitação desenvolver-se na articulação entre o domínio do computador, com as teorias educacionais que permitam identificar concepções subjacentes e possíveis implicações pedagógicas.

Observa-se que os conhecimentos técnicos, pedagógicos têm que andar junto com uma visão crítica do uso das tecnologias que é adquirida por meio de base teórica, a esse mesmo sentido Barros (2009) também destaca as habilidades necessárias aos docentes para adquirir essas competências.

Quadro 5: Modelo teórico

Competência				
Ter como referencia de trabalho educativo o modelo teórico para a educação fundamentado epistemologicamente na virtualidade				
Habilidade 1	Habilidade 2	Habilidade 3	Habilidade 4	Habilidade 5
Definir e analisar o virtual e a virtualidade em suas bases teóricas.	Ter como conceito o porquê do uso do computador na educação, questionar e analisar sua função. Ele é a resposta, mas qual é a pergunta?	Analisar os trabalhos na educação sobre o novo paradigma baseado na virtualidade .	Conhecer os elementos e características do paradigma da virtualidade para a educação	Converter o paradigma da virtualidade em sugestões de aplicação em sala de aula
Indicadores de planejamento pra o desenvolvimento da Habilidade				
Pesquisar na Internet e leitura de textos que abordem o tema virtual. Analisar e compreender os conceitos, seus elementos e características .	Analisar as vantagens e desvantagens do uso do computador na educação, por que é necessário e qual a diferença significativa para o processo de ensino e aprendizagem.	Argumentar e observar as ações na educação pelo viés do paradigma da virtualidade no desenvolvimento dos planos e projetos pedagógicos.	Elaborar os elementos do paradigma da virtualidade, conseguindo identificá-los nas ações pedagógicas oferecidas como exemplo	Elaborar ações de sala de aula, baseando-se nas características e elementos que pões o paradigma da virtualidade

Fonte: Barros (2009, p.73).

Como base na tabela, aos docentes cabe ter vários conhecimentos para que a utilização das TIC no ensino seja efetivada de forma profícua, pode-se dizer que a este cabe ter o domínio técnico das tecnologias, não só para utilizá-las em atividades com os

alunos, mas que o professor possa fazer uso das tecnologias no seu dia a dia. O domínio pedagógico para seja organizado as atividades referentes ao uso das TIC, contudo dentro desse rol a necessidade do professor ter uma base teórica que possibilite refletir sobre o porquê de utilizar os recursos.

Ao longo deste capítulo foi possível verificar que a sociedade contemporânea passou por grandes mudanças e estas influenciaram e influencia no dia a dia da população em geral, mas principalmente das novas gerações que apresentam verdadeiro fascínio por essa nova conjuntura. Diante desse cenário foi verificado que as escolas e principalmente aos docentes cabem a difícil tarefa de se organizar para atender as novas demandas e é nesse contexto que o futuro licenciado em computação terá que atuar e são os saberes elencados acima e muitos outros que este deverá possuir.

Objetivou-se com essa reflexão apontar elementos que ajudem a identificar se a formação inicial desse futuro docente está contemplando as discussões levantadas nesse primeiro capítulo, será procedida a investigação dos documentos norteadores do curso e da proposta pedagógica da instituição pesquisada, no próximo capítulo.

CAPÍTULO II - FORMAÇÃO DOCENTE: ANÁLISE DOS DOCUMENTOS NORTEADORES DO CURSO DE LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO E AS PROPOSTAS PEDAGÓGICAS DA EAD DA UFGD

Este capítulo apresenta um estudo documental relacionado às Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) para os cursos de graduação em Computação, bem como o Currículo de referência do curso organizado pela Sociedade Brasileira de Computação e, ainda, o Projeto Pedagógico do curso de Licenciatura em Computação da EaD/UFGD. A análise documental visa identificar o perfil do egresso desejado nos documentos a fim de mapear as perspectivas do seu campo de atuação.

2.1 O percurso histórico da formação docente e a organização das Diretrizes Nacionais para os cursos de Graduação em Computação e do Currículo de Referência da Sociedade Brasileira de Computação (SBC).

As primeiras iniciativas de formação docente aconteceram no final século XIX com a criação das escolas normais para o ensino das primeiras letras em cursos específicos. Essas escolas correspondiam, na época, ao nível secundário, posteriormente, ao ensino médio, seguido pelo ensino médio a partir de meados do século XX. As escolas normais foram as principais instituições de formação docente para atuação nos primeiros anos do ensino fundamental e educação infantil até quando recentemente a partir da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) n. 9.394 de 1996, postula-se a formação desses docentes em nível superior, com um prazo de dez anos para esse ajuste (GATTI, 2010).

Diante desse contexto, segundo Gatti (2010), só no início do século XX que os debates sobre a formação de professores para o nível secundário – anos finais do fundamental e ensino médio – foram iniciados em cursos regulares e específicos. De acordo com a autora

Até então, esse trabalho era exercido por profissionais liberais ou autodidatas, mas há que considerar que o número de escolas secundárias era bem pequeno, bem como o número de alunos. No final dos anos de 1930, a partir da formação de bacharéis nas poucas universidades então existentes, acrescenta-se um ano com disciplinas da área de educação para a obtenção da licenciatura, esta dirigida à formação de docentes para o “ensino secundário” (formação que veio a denominar-se popularmente “3 + 1”). Esse modelo veio se aplicar também ao curso de Pedagogia, regulamentado em 1939, destinado a formar bacharéis especialistas em educação e, complementarmente,

professores para as Escolas Normais em nível médio. Os formados neste curso também teriam, por extensão e portaria ministerial, a possibilidade de lecionar algumas disciplinas no ensino secundário (GATTI, 2010, p.1359).

Ainda de acordo com Gatti (2010), com a publicação da LDB 9.394/96, alterações foram propostas tanto para as instituições formadoras como para os cursos de formação de professores, tendo sido definido período de transição, de uma década, para sua efetiva implantação. Em 2002, as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores são promulgadas e, nos anos subsequentes, as Diretrizes Curriculares para cada curso de licenciatura passam a ser aprovadas pelo Conselho Nacional de Educação (CNE).

O conceito de diretrizes curriculares foi estabelecido pela LDB n. 9.394/96 em seu artigo 53 define que “no exercício de sua autonomia, são asseguradas às universidades, sem prejuízo de outras, as seguintes atribuições: Inciso II: fixar o currículo dos seus cursos e programas, observadas as diretrizes gerais pertinentes”. Na continuidade, a Lei n.9.131/1995, determina que é atribuição da câmara de educação Superior do Conselho Nacional de Educação deliberar sobre as Diretrizes Curriculares propostas pelo Ministério da Educação e do desporto (MEC) para os cursos de graduação. Antes da aprovação da LDB o que valia para todo o Brasil eram os chamados currículos mínimos, com a aprovação dessa Lei, essa proposta deveria ser extinta, mas como ainda as Diretrizes não estavam sendo concebidas as instituições de ensino superior continuaram a seguir os currículos mínimos (CABRAL et al, 2008).

Dessa forma, em 1995, as comissões de especialistas do Ensino Superior da Secretaria de Ensino Superior do MEC (SESu/MEC) se organizaram e iniciaram a elaboração das Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN). Inicialmente, os grupos de especialistas encontraram grandes dificuldades por não ter uma base a ser seguida para a construção das DCN. Assim, a primeira organização cuidou em estabelecer algumas normas gerais que definiu que as DCNs podem ser: (1) gerais, quando delas podem ser criadas uma família de cursos, no caso, as Engenharias; (2) integradas, se delas podem ser criados cursos que possuam uma relação entre si (por exemplo, computação e informática); (3) isoladas, quando delas podem ser criadas diretrizes de somente um tipo de curso, como o de Medicina, por exemplo (CABRAL et al, 2008).

As DCN dos cursos de todas as áreas começaram a ser avaliadas pelo Conselho Nacional de Educação (CNE). Este conselho deu prioridade às DCN de cursos para

quais havia profissão regulamentada. De acordo com Cabral et al (2008), o processo de aprovação das DCN no CNE se mostrou moroso devido à organização por meio de audiência pública, por esse motivo o CNE baixou a resolução n. 1070/99, determinando que as DCNs, já prontas, homologadas pelo conselho, deveriam ser usadas nas avaliações para fins de autorização e reconhecimento de cursos (CABRAL et al, 2008).

No que confere à Informática, a comissão de especialistas do ensino superior da área de computação e informática (CEEInf) optou por investir, inicialmente, na definição do conceito de diretrizes curriculares. Definiu-se, portanto, um documento norteador com as principais características das DCN da área de Computação e Informática, assim redigida:

1. As Diretrizes curriculares devem ser dirigidas à sociedade. Elas devem estabelecer os objetivos dos cursos, convencendo a sociedade da necessidade e importância e da pertinência do mesmo. Elas devem mostrar como os profissionais, egressos dos cursos, melhoram a qualidade de vida das pessoas e são capazes de gerar riquezas. Devem descrever as principais atividades dos profissionais, para que os jovens possam comparar com outras diretrizes e assim, contribuir para a escolha do curso. Devem fixar as principais matérias que contribuem para que os objetivos dos cursos sejam atingidos, descritas de forma textual, sem o jargão técnico para facilitar o entendimento. É um documento político e conceitual passível de ser lido por qualquer cidadão.
2. As diretrizes curriculares devem descrever as várias matérias (áreas) que compõem os currículos dos cursos.
3. As Diretrizes curriculares devem estabelecer a intensidade com que cada matéria deve ser trabalhada nos cursos;
4. As Diretrizes Curriculares devem incluir uma área de formação complementar para contemplar a interdisciplinaridade, importante para os cursos da área.
5. As Diretrizes curriculares devem ser gerais, permitindo que, a partir delas, possam ser criadas Diretrizes mais específicas, com base em habilidades e competências, a exemplo do que acontece na Sociedade Brasileira de computação, via os Currículos de Referência. Esses últimos sendo considerados documentos mais técnicos endereçados às instituições de ensino (IES). A construção de Projetos pedagógicos de cursos nas IES inclui currículos concretos com base nos Currículos de Referências; e
6. As atualizações das Diretrizes Curriculares devem ser feitas a cada 10 anos, os currículos de referências a cada 5 anos e os currículos nas Instituições anualmente. (revisões de programas, de bibliografias, de conteúdos, etc.) (CABRAL, et al, 2008, p. 11).

Diante dessa criação, Cabral et al (2008) destacam que a apesar deste documento apontar um caminho, ainda assim o CEEInf encontrou dificuldades em definir os objetivos de cada um dos cursos de Informáticas. Nesse ínterim, os currículos da *Association Computer Machinery* (ACM), de 1991 e o currículo da *Association for Informations Systems* (AIS) passaram a ter papel fundamental para construção das DCNs dos cursos de Ciências da Computação, Engenharia de Computação e Sistema de

Informação, porém os cursos de Licenciatura em Computação não encontraram similaridades nesses documentos. Em virtude das dificuldades encontradas para elaboração das DCNs a CEEInf desistiu de organizar sozinha os documentos e passou a dividir essa responsabilidade com de forma aberta e participativa com a Sociedade Brasileira de Computação (SBC), por meio de sua lista de discussão (SBC-1) e em reuniões da comunidade acadêmica, durante os congressos anuais da SBC, principalmente nos WIE (Workshops de Informática na Educação), onde dava oportunidade para que a comunidade participasse efetivamente na elaboração da DCNS (CABRAL et al, 2008). O tópico seguinte mostrará a criação e desenvolvimento da SBC dada à sua importância para o fortalecimento da concepção da computação para a sociedade contemporânea.

2.2 Criação e Desenvolvimento da Sociedade Brasileira de Computação (SBC)

A necessidade de formar recursos humanos na área de ciência e tecnologia e fomentar a criação de grupos de pesquisa no país possibilitou em 1964 a organização do Fundo de Desenvolvimento Tecnológico do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico (FUNTEC/BNDE). Assim, no início da década de 1970, o interesse de alguns setores do Governo Federal, buscando atingir a independência tecnológica para a informática brasileira levou o governo Federal, pelo decreto n.70.370, de 5 de abril de 1972, a criar a Comissão de Coordenação das Atividades de Processamento Eletrônico (CAPRE), que teve, entre outros, o objetivo de propor uma política governamental de desenvolvimento dessa área. Nessa perspectiva, por iniciativa da CAPRE, o FUNTEC/BNDE, sucedido pela Financiadora de Estudos e Projetos do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FINEP/FNDCT) passou a apoiar a pesquisa tecnológica em de forma mais ampla (CABRAL et al, 2008).

Esses aportes foram essenciais para o desenvolvimento da área, como por exemplo, a criação do primeiro computador brasileiro denominado Patinho Feio de 8 bits, projetado e construído na Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (Poli/USP); o Sistema de entrada de Dados (SED), na Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS); o Processador de Dados Estocástico (PADE), no instituto de física da USP; O Software do processamento PADE na Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e o processador de aritmética de Ponto Flutuante na UFRJ (CABRAL et al, 2008).

Diante desse contexto, a CAPRE passou a apoiar e organizar um evento político denominado Seminário de computação na Universidade (SECOMU) que reuniu os profissionais da comunidade acadêmica de computação, com o objetivo de identificar ideias criativas para uma política de industrial de Informática e de formação de recursos humanos. Em 1972, o curso de Pós-graduação em ciências da Computação da UFRGS, promoveu o primeiro evento científico nacional da área, denominado Seminário sobre Desenvolvimento Integrado de Software e Hardware (SEMISH). Nesse sentido, com o SECOMU e o SEMICH organizados anualmente, proporcionou “a consolidação de uma comunidade acadêmica de computação alinhada aos interesses nacionais de desenvolvimento da área de Informática, no que diz respeito à política industrial, ao ensino e à pesquisa” (CABRAL et al, 2008, p.16).

No SECUME de 1978 realizado na Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) foi criada a Sociedade Brasileira de Computação (SBC), uma sociedade científica, “(...) sem fins lucrativos, para manter viva e unida uma comunidade acadêmica que tinha interesses no ensino e na pesquisa na área de computação, bem como na política industrial de informática e no exercício profissional” (CABRAL et al, 2008, p.17). Nesse ínterim, a CAPRE foi extinta e substituída pela secretaria Especial de Informática (SEI), como órgão complementar do Conselho de Segurança Nacional, pelo Decreto n. 84.067, de 08 de outubro de 1979, essa mudança ocasionou o rompimento entre governo e comunidade acadêmica no que se refere à política industrial e Informática. A SBC passou a atuar na promoção de pesquisa, na política industrial e na formação de recursos humanos de forma independente.

Segundo Cabral et al (2008), os primeiros anos da SBC foram difíceis devido ao pequeno número de sócios e consequentemente o valor de recursos arrecadados com a anuidade eram insuficiente aliado ao baixo investimento externo. Apesar das adversidades a SBC cresceu e se fortaleceu como uma forte sociedade científica, com influência nas decisões nacionais de relevância para área de computação e informática. Em 1990 a SBC cresceu fortemente devido ao número de sócios ativos e quites com suas anuidades pelo crescimento de sócios institucionais. Esse fato deve se principalmente:

- Ao estabelecimento de políticas de avaliação de qualidade de cursos de graduação, através de discussões sobre perfis de cursos e currículos de referência;
- À valorização da pesquisa científica, causando uma explosão de eventos científicos;

- Ao processamento de avaliação de cursos feito pela SESU/MEC, com a qual a SBC tinha uma interação muito forte;
- À centralização da discussão sobre as vantagens/desvantagens da regulamentação da profissão; e
- À interação de sua comunidade através de fóruns de discussão e grupos de trabalho temáticos (CABRAL, et al, 2008, p.18).

Ainda na perspectiva de Cabral et al (2008), o congresso da SBC é o maior evento da área no país, congregando professores, pesquisadores e alunos, em vários eventos e reuniões especiais. É um evento de caráter itinerante, de modo que em todas as cidades brasileiras pelas quais passou, tem organizado discussões de ensino da área de Computação e Informática, discutindo e propondo políticas direcionadas ao ensino de qualidade para os diversos cursos de graduação e pós-graduação. O evento da SBC conta ainda com Workshop sobre Educação em Informática (WEI) que tem como principal objetivo discutir novas tecnologias para o ensino e o sistema de avaliação de cursos em profundidade, além de propor currículos de referência para as diversas categorias de curso.

2.3 As Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação em Computação e o Currículo de referência da SBC

No Brasil, os primeiros cursos da área de computação foram criados no final da década de 1960, quando os primeiros computadores chegaram à Universidade Federal da Bahia (UFBA) e a Universidade de Campinas (UNICAMP) para o desenvolvimento do curso de ensino superior de Ciências da Computação. A necessidade de formar recursos humanos para essa nova área fez com que Associações Internacionais começassem a investir em currículos de referência (CR), em 1965 a *Association for Computer Machinery* (ACM) apresentou uma versão preliminar de um currículo para os cursos Ciência da Computação, com versão definitiva apresentada em 1968 (CABRAL et al, 2008).

As primeiras discussões sobre o currículo de referência ocorreram no congresso da SBC, em Recife, em 1986, quando foi realizada a primeira reunião de coordenadores de cursos de graduação em informática, onde foram discutidas questões relativas à regulamentação da profissão, engenharia da computação versus bacharelado e os problemas da fixação de currículo mínimo para a área de computação (CABRAL et al, 2008).

Nos anos seguintes, houve cinco reuniões com coordenadores de cursos de informática e com a comunidade acadêmica da área, foi somente na sexta reunião em 1990, no congresso da SCB realizado em Vitória, em que foi constituída a primeira Comissão de Ensino (CE) da SBC, com o objetivo de preparar uma proposta de currículo mínimo a ser aprovada pela SBC, para tanto a CE solicitou contribuições à comunidade, que logo e seguida fez uma reunião na UFMG, com suporte financeiro da SESu/MEC, na qual foi definida a primeira versão do currículo de referência (CABRAL et al, 2008).

De acordo com Cabral et al (2008), o documento produzido foi distribuído para cerca de 50 coordenadores de cursos para a correção e sugestões. Assim, o primeiro CR da SBC, direcionado para os cursos de graduação plena em Ciências da Computação, Informática e Engenharia de Computação, foi então aprovado em 1991, na sétima reunião dos coordenadores de curso, durante o congresso SBC na cidade de Santos, São Paulo. As reuniões dos coordenadores passaram a ocorrer no âmbito do WEI da SBC e em 1996 um novo CR foi aprovado e publicado. O CR96 foi organizado de forma mais detalhada, também foi direcionado para os cursos de bacharelado em Ciências da Computação, Bacharelado em Engenharia da Computação, e Bacharelado em Computação em Bacharelado em Informática.

Segundo Cabral et al (2008) no Brasil com a promulgação da LDB, novas perspectivas para o ensino superior surgiram, permitindo novas modalidades de curso em todas as áreas do conhecimento, extinguindo os currículos mínimos, estendendo autonomia didático-científica das universidades e permitindo a fixação dos currículos de seus cursos e programas, observando as diretrizes gerais pertinentes.

Em 1999, com a definição das diretrizes curriculares, a área de Computação passou a ser denominada Computação e Informática. De acordo com Cabral et al (2008) essa mudança permitiu a convergência de nomes de cursos para um número limitado de denominações seguindo a tendência, internacional liderado pela *Association for Computer Machinery* (ACM) que organizava os cursos da área da seguinte forma: ciência da computação (bacharelado), engenharia da Computação (bacharelado), sistema da informação (bacharelado), cursos de licenciatura em computação e cursos superiores de tecnologias. A nova organização possibilitou orientar a escolha de cursos, a elaboração de novos projetos pedagógicos e a reformulação dos currículos então em funcionamento.

Nesse sentido Cabral et al (2008) expõem que o curso superior de Processamentos de Dados foi substituído pelo curso de Sistemas de Informação, que também substituíram o curso denominado Análise de Sistema. As diretrizes curriculares da área de Computação e Informática apresentam quatro categorias de cursos, a saber:

- Cursos que têm predominantemente a computação como atividade de fim;
- Cursos que têm predominantemente a Computação como atividade de meio;
- Cursos de Licenciatura em Computação; e
- Cursos de Tecnologia. (CABRAL et al, 2008, p.26).

Dessa forma, em 1999, em sintonia com as DCN para a área de Computação e Informática, a SBC publicou uma nova versão do currículo de referência (CR99). Esse já estava voltado para cursos que tinha a computação e Informática como atividade de fim (Ciências da Computação e Engenharia de Computação) e para cursos que tinha a computação como atividade de meio (Bacharelado em Sistemas de Informação e cursos de Licenciatura). Ainda na perspectiva de Cabral et al (2008) os cursos que têm a computação como atividade de fim, visam a formação de recursos humanos para o desenvolvimento científico e tecnológico da Computação, para tanto sua formação deve situá-los no estado da arte da Ciência e da tecnologia da Computação, de tal forma que possam continuar suas atividades na pesquisa, promovendo o desenvolvimento científico e tecnológico.

Os cursos de Engenharia da Computação “visam aplicação da ciência da Computação e o uso de tecnologia da Computação, especificamente na solução dos problemas ligados à automação industrial” (CABRAL, et al, 2008, p. 27). É destacado que muitos cursos de Engenharia da Computação visam, ainda, a aplicação da física e eletricidade na solução de problemas de automação industrial. O curso de Sistema da Informação visa a formação de recursos humanos para automação dos sistemas de Informação das organizações; “[...] reúne a tecnologia da Computação e a tecnologia da administração e possuem de ambas as áreas, um enfoque pragmático forte e pouco teórico” (*Ibid*, 2008, p.27). Já os cursos de Licenciatura em Computação (LC) visam:

- i) formar recursos humanos para projetar sistemas de *software* para educação a distância; ii) formar recursos humanos para projetar *software* educacional; iii) formar educadores para o ensino de Computação em instituições que introduzirem Computação em seus currículos, como matéria de formação; (CABRAL et al, 2008, p.27).

A versão atual do Currículo de Referência para os cursos de LC (CR-LC) foi apresentado pela SBC em 2002. Segundo o CR-LC/2002 o documento foi produzido

pelo Grupo de Trabalho da Diretoria de Educação da SBC (GT-LC), constitui uma proposta de Currículo de Referência para cursos de Licenciatura em Computação:

o objetivo do CR-LC/2002 é servir de referência para a criação de currículos para cursos de nível superior de formação profissional docente ou de licenciatura, que tenham a computação como área de especialidade ou como área de atuação multidisciplinar, em sintonia com as Diretrizes Curriculares Nacionais da área de Computação e Informática e com os princípios das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior e de graduação plena (Resoluções CNE/CP 1/021 e CNE/CP 2/022). O CR-LC/2002 deve constituir as bases da formação de educadores na área de computação para os diversos campos de atuação na educação (SOCIEDADE BRASILEIRA DE COMPUTAÇÃO, 2002, p.03).

O CR-LC/2002 destaca que a computação ou a Informática é entendida como o corpo de conhecimentos a respeito de computadores, sistema de computadores e suas aplicações, que englobam aspectos teóricos, experimentais, de modelagem e de projetos. Os cursos da área de computação

apresentam como princípio de investigação a resolução de problemas humanos, cada vez mais complexos e **interrelacionados com outras áreas**, que tem determinado avanços e transformação da sociedade. A técnica produzida pelas ciências transforma a sociedade, mas também, retroativamente, a sociedade **tecnologizada** transforma a própria ciência. Assim, a ciência é intrínseca, histórica, sociológica e eticamente, complexa. É essa complexidade específica que é preciso reconhecer. A computação, como uma ciência, é, portanto inseparável de seu contexto histórico e social. (SOCIEDADE BRASILEIRA DE COMPUTAÇÃO, 2002, p.03 GRIFO NOSSO).

O CR-LC ainda destaca que os cursos de formação profissional docente em computação abrangerão o enfoque de formação especializada e multidisciplinar, pois segundo o documento esse requisito é fundamentado no fato de que o campo de atuação do profissional licenciado em Computação abrange a educação básica nas series iniciais do ensino fundamental e para o ensino de nível médio e a educação profissional para as demandas produtivas do trabalho de formação geral e especializada. Ambos os campos de atuação do licenciado podem ter a computação como o corpo de conhecimentos multidisciplinar e/ou especializado. Outro aspecto importante destacado no documento sobre a formação é que

O importante no caso da formação do licenciado em computação é a caracterização do curso como **de formação profissional docente em computação**, independentemente do campo de atuação profissional. O **perfil do profissional** licenciado delimitará o escopo de atuação do educador e **dependerá da concepção do projeto político pedagógico**

do curso e da instituição o qual, em sua abrangência e desenvolvimento, deverá garantir as competências necessárias para à atuação profissional. (SOCIEDADE BRASILEIRA DE COMPUTAÇÃO, 2002, p.03 GRIFO NOSSO).

O CR-LC/2002 está organizado da seguinte forma, após fazer um panorama sobre a área de computação é apresentado: o perfil do profissional docente ou licenciado - e o seu papel na sociedade. Apresentam as principais competências e habilidades, deveres e responsabilidades dos profissionais, e por consequência, as responsabilidades das instituições envolvidas na atividade de formação dos licenciados em computação. Posteriormente é apresentado os princípios da formação profissional docente evidenciando os aspectos fundamentais da concepção da formação e do curso. As seções seguintes apresentam os conteúdos formativos de acordo com as Diretrizes Curriculares da Área de Computação e Informática as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica.

No que se refere às Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação em Computação. O documento, inicialmente, apresenta a proposta remetidas pela Secretaria de Educação Superior do Ministério da Educação (SESu/MEC) para apreciação pela Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação. Como também um breve histórico da criação e desenvolvimento das DCN da área de Computação.

A proposta de organização das DCN para os cursos de bacharelado e licenciatura em computação foi sistematizada, inicialmente, em 1999 como resultado das contribuições recebidas em decorrência do Edital n. 4/SESu e das discussões realizadas no âmbito da Sociedade Brasileira de Computação (SBC), no Seminário da Comissão de Especialistas, consultores da SESu, realizado em Belo Horizonte, em agosto de 1998, e em eventos científicos da área (BRASIL, 2012).

Na reunião da CNE foi organizada uma Comissão responsável pelos trabalhos relativos às Diretrizes Curriculares Nacionais dos cursos das grandes áreas de Ciências Exatas e Engenharias. A Comissão passou por renovações de composição do Conselho e assim na conclusão do mandato do Conselheiro Roberto Cláudio Frota Bezerra, que a integrava, como não houve recomposição, então Paulo Monteiro Vieira Braga Barone o substituiu (BRASIL, 2012).

Nesse ínterim, houve participações em debates com a comunidade acadêmica da área da Computação e de eventos, como o Simpósio Brasileiro de Informática na

Educação de 2006. Em junho de 2010, o relator Paulo Barone constituiu um Grupo de Trabalho para avaliar e atualizar o material e obter eventuais contribuições adicionais. O Grupo foi composto pelos Professores Daltro José Nunes (UFRGS), Marcelo Walter (UFRGS, Vice-presidente da Sociedade Brasileira de Computação - SBC), Mirela Moura Moro (UFMG, Diretora de Ensino da SBC), Maria Izabel Cavalcanti Cabral (UFPB e UNIPÊ), Jorge Luis Nicolas Audy (PUC-RS), Roberto da Silva Bigonha (UFMG). Colaboraram também diretamente com o trabalho os Professores José Carlos Maldonado (UFSCar, Presidente da SBC) e Murilo da Silva Camargo (UnB e SESu/MEC) (BRASIL, 2012).

Nas reuniões foi posto em pauta os impactos da divulgação da já referida proposta da SESu para as Diretrizes Curriculares Nacionais sobre os cursos da área, pois apesar de ainda não terem sido aprovadas pela CNE, os princípios, recomendações, linhas de formação e nomenclaturas contidos no documento foram adotados pela quase totalidade das Instituições de Educação Superior. A orientação referente aos cursos “previa a oferta de apenas quatro alternativas de cursos: bacharelado em Ciência da Computação, em Sistemas de Informação e em Engenharia de Computação e licenciatura em Computação” (BRASIL, 2012, p.03).

Nesse sentido é destacado que apesar da evolução rápida tecnológica a proposta de 1999 ainda contribuía em linhas gerais para a reformulação da DCN, contudo nesse período estava cada vez mais ganhando espaço uma nova área de atividades ensejou a criação de uma nova alternativa de formação por meio dos cursos de Engenharia de Software. Dessa forma, o grupo de trabalho preparou uma nova versão do texto que foi discutido sessões de trabalho dos congressos científicos da área ao longo do segundo semestre de 2010 (BRASIL, 2012).

Ao fim dessa etapa uma nova reunião foi realizada em 2011 com o propósito de consolidar o material resultante destas discussões e organizar um processo de consulta pública a ser realizada por meio da página eletrônica do Conselho. Ao término da consulta, as contribuições foram acolhidas e sistematizadas, ainda no mesmo ano foi organizado o relatório Final das atividades, que foi apresentado à Câmara de Educação Superior (CES) para avaliação preliminar. O texto apresenta inicialmente um histórico da Computação, dos computadores e dos cursos de graduação na área, os benefícios destes cursos para a sociedade (que fundamentam estas alternativas de formação) e alguns outros aspectos gerais. Inicialmente o texto apresenta que,

Os computadores têm um papel fundamental na sociedade. Estão presentes, na Educação, nas comunicações, na saúde, na gestão, nas artes e na pesquisa. Hoje, praticamente, todos os dispositivos elétricos incorporam um processador. A invenção do computador no século 20 é um evento único em um milênio comparável, em importância, ao desenvolvimento da escrita ou da imprensa. Não é um exagero dizer que a vida das pessoas depende de sistemas de computação e de profissionais que os mantêm, seja para dar segurança na estrada e no ar ou ajudar médicos a diagnosticar e tratar problemas de saúde seja com um papel fundamental no desenvolvimento de novas drogas (...) (BRASIL, 2012, p.05).

Posteriormente são apresentados os benefícios dos cursos de cada área da computação: Cursos de Bacharelado em Ciência da Computação, Cursos de Bacharelado em Engenharia de Computação, Cursos de Bacharelado em Engenharia de Software cursos de Bacharelado em Sistemas de Informação e, por último, os cursos de Licenciatura em Computação (LC). No que se refere ao curso de LC é afirmado que

Os cursos de Licenciatura em Computação têm como objetivo principal preparar professores para formar cidadãos com competências e habilidades necessárias para conviver e, prosperar em um mundo cada vez mais tecnológico e global e que contribuam para promover o desenvolvimento econômico e social de nosso País. A introdução do pensamento computacional e algorítmico na educação básica fornece os recursos cognitivos necessários para a resolução de problemas, transversal a todas as áreas do conhecimento. As ferramentas de educação assistida por computador e os sistemas de educação à distância tornam a interação ensino-aprendizagem prazerosa, autônoma e efetiva, pois introduzem princípios e conceito pedagógico na interação humana-computador. Essas ferramentas são desenvolvidas com a participação de Licenciados em Computação. Genericamente, todo sistema computacional com funcionalidade pedagógica ou que necessita de assistência para seu uso, requer a participação dos Licenciados em Computação (BRASIL, 2012, p.05).

Após essa apresentação o documento se organiza da seguinte forma primeiramente é apresentado Perfil Geral dos Egressos dos Cursos de Bacharelado e de Licenciatura, posteriormente o perfil específico dos Egressos dos Cursos de Licenciatura em Computação seguido pelas Competências e Habilidades; Projetos Pedagógicos, Organização do Curso e Conteúdos Curriculares; Estágio Supervisionado e Trabalho de Curso; Atividades Complementares; Carga horária; Acompanhamento e avaliação.

2.4 O curso de Licenciatura em Computação da Faculdade de Educação a Distância da UFGD

O desenvolvimento da UFGD teve início na década de 1970, com o estabelecimento da primeira universidade na região de Mato Grosso: a universidade estadual de Mato Grosso (UEMT), sediada em campo grande, que se transformaria, após a criação do estado de Mato Grosso do Sul (MS), na atual Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS). Entre os vários campi dessa universidade, estava o de Dourados, que começou a funcionar em 1971. Esse campus, inicialmente, de dimensões bastante modestas, passou a apresentar um elevado índice de crescimento, sobretudo nas décadas de 1980 e 1990, visivelmente relacionado ao dinamismo econômico da região onde se situa.

A cidade de Dourados situa-se como a cidade – polo universitário – de uma ampla área, que corresponde ao extremo sul do estado de Mato Grosso do Sul (MS), e costuma ser referida como região da grande dourados. Atualmente, essa região, caracteriza-se, principalmente, pelos elevados índices de produção agropecuária direcionados à exportação, o que decorre de seus solos férteis e do clima propício, fatores esses aliados a vultosos investimentos na moderna tecnologia agropecuária.

Em 2006 aconteceu o desmembramento da Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (lei n. 11.153, de 29 de julho de 2005) passando a ser fundação Universidade Federal da Grande Dourados – UFGD, onde os cursos existentes passaram a fazer parte da nova instituição.

Em 2016, a universidade contava com 12 faculdades, a saber: Faculdade de administração, ciências contábeis e economia (FACE), Faculdade de ciências agrárias (FCA), Faculdade de ciências biológicas e ambientais (FCBA), Faculdade de ciências exatas e tecnológicas (FACET), Faculdade de ciências humanas (FCH), Faculdade de ciências da saúde (FCS), Faculdade de comunicação, artes e Letras (FACALE), Faculdade de direito e relações internacionais (FADIR), Faculdade de Educação, (FAED), Faculdade de Engenharia (FAEN), Faculdade Intercultural Indígena (FAIND), Faculdade de Educação a Distância (EaD).

Dentre os cursos das faculdades há 16 licenciaturas que são: Ciências Biológicas; Física; Matemática; Química; Ciências Sociais; Geografia; História; Artes Cênicas; Letras; Educação Física; Pedagogia; Licenciatura intercultural indígena; Educação no Campo; Pedagogia EaD; Física EaD; Letras Libras.

Ao proceder a investigação das ementas das licenciaturas que contempla o preparo dos futuros docentes para utilização das TIC no ensino e aprendizagem, foi averiguado que as disciplinas obrigatórias comuns da universidade, como consta no Quadro 6, já consideram uma disciplina voltada para discussão das TIC na sociedade atual.

Quadro 6: Rol de Disciplinas Comuns à Universidade

Disciplinas Comuns à Universidade	Carga Horária teórica
Alimentação Saudável: da Produção ao Consumo	72
Apreciação Artística na Contemporaneidade	72
Ciência e Cotidiano	72
Interculturalidade e Relações Etnicorraciais	72
Direitos Humanos, Cidadania e Diversidade	72
Sociedade, Meio Ambiente e Sustentabilidade	72
Educação, Sociedade e Cidadania	72
Territórios e Fronteiras	72
Sustentabilidade na Produção de Alimentos e de Energia	72
Corpo, saúde e Sexualidade	72
Linguagens, Lógicas e Discurso	72
Economias, Regionais, arranjos Produtivos e Mercados	72
Ética e Paradigmas do Conhecimento	72
Tecnologia de Informação e Comunicação	72
Conhecimento e Tecnologias	72

Fonte: PPC-LC (2016)

Dentre as disciplinas comuns obrigatórias cabe ao aluno escolher dentre o rol de disciplinas três obrigatórias para cursar, nesse sentido apesar de estar sendo disponível a disciplina de TIC não pode se afirmar que necessariamente os alunos de alguma licenciatura irão cursá-la.

Conjetura-se, contudo, que a UFGD tem procurado organizar seus cursos de licenciaturas as normas das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica (DCNs), instituída a partir da Resolução CNE/CP nº 2/2015 de 9 de junho de 2015.

A DCNs para a formação de professores da Educação básica de 2015, estabelece que o egresso deverá terminar o curso possuindo um repertório de informações e habilidades composto pela pluralidade de conhecimentos teóricos e práticos, resultado do projeto pedagógico e do percurso formativo vivenciado cuja consolidação virá do seu exercício profissional, fundamentado em princípios de interdisciplinaridade, contextualização, democratização, pertinência e relevância social, ética e sensibilidade afetiva e estética. No que se refere aos conhecimentos específicos que os futuros docentes devem possuir destaca-se os relacionados as TIC, tais como:

V - relacionar a linguagem dos meios de comunicação à educação, nos processos didático-pedagógicos, demonstrando domínio das tecnologias de informação e comunicação para o desenvolvimento da aprendizagem

VIII - desenvolvimento, execução, acompanhamento e avaliação de projetos educacionais e escolares, incluindo o uso de tecnologias educacionais, diferentes recursos e estratégias didático-pedagógicas

A UFGD conta, ainda, com a Faculdade de Educação a Distância (EaD) que oferece os cursos de: Administração, Letras LIBRAS, Licenciatura em Física, Pedagogia, e o curso de Licenciatura em Computação (LC). De acordo com PPC de LC (2014) a motivação para a criação da modalidade de Educação a Distância na Universidade Federal da Grande Dourados surgiu em 2009 em decorrência do termo de adesão ao Plano Nacional de Formação dos Professores da Educação Básica (BRASIL, 2009). O Plano Nacional de Formação dos Professores da Educação Básica

(...) é destinado aos professores em exercício das escolas públicas estaduais e municipais sem formação adequada à LDB, oferecendo cursos superiores públicos, gratuitos e de qualidade, com a oferta cobrindo os municípios de 21 estados da Federação, por meio de 76 instituições públicas de educação superior, das quais 48 federais e 28 estaduais, contando também com a colaboração de 14 universidades comunitárias. Por meio deste plano, o docente sem formação adequada poderá graduar-se nos cursos de primeira licenciatura, com carga horária de 2.800 horas mais 400 horas de estágio para professores sem graduação, de segunda licenciatura, com carga horária de 800 a 1.200 horas para professores que atuam fora da área de formação e de formação pedagógica, para bacharéis sem licenciatura. Todas as licenciaturas das áreas de conhecimento da educação básica serão ministradas no plano, com cursos nas modalidades presenciais e a distância (BRASIL, 2009, p. 02).

De acordo com Gatti et al (2011), a formulação do PARFOR seguiu à definição da Política Nacional de Formação de Profissionais do Magistério da Educação Básica que articula um conjunto de ações do MEC em colaboração com as secretarias de Educação de estados e municípios e as IPES para ministrar cursos superior para professores em exercício em escolas públicas que não possuem a formação adequada proposta pela LDB, que são:

- Cursos de 1º licenciatura, para os que não possuem graduação;
- Cursos de 2º licenciatura, para os licenciados que atuam fora da área de formação;
- Cursos de formação pedagógica para bacharéis sem licenciatura.

Ainda de acordo com Gatti et al (2011), a CAPES gerencia e acompanha o processo de apropriação, inscrição e execução dos planos estratégicos dos estados em parceria com as IESs participantes, os quais devem propor cursos para atender a necessidade regionais em áreas estratégicas, respaldadas pelos Fóruns Estaduais Permanentes de Apoio à Formação Docente. Para que fosse operacionalizado o PARFOR a CAPES criou um portal na web denominado Plataforma Paulo Freire, na qual os professores das redes públicas se candidatam aos cursos de formação inicial e continuada, mediante pré-inscrição. Ainda nesse processo, as secretarias de educação do qual pertencem os docentes validam as inscrições que correspondem as reais necessidades da rede, as inscrições validadas são submetidas às IES, para fins de seleção e matrículas, os sistemas estaduais e municipais oferecem suporte a essas atividades em parceria com as IES e as despesas decorrentes das ações e dos programas provêm das dotações orçamentárias anuais do MEC, da CAPES e do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação.

De acordo com o documento do PARFOR com a adesão das IES foi aproveitada a capacidade instalada em cursos de licenciatura das instituições existentes e o atendimento regular da demanda futura, mediante programação para ampliação de recursos alocados pelo Ministério da Educação às instituições. Esse apoio possibilitou o aprimoramento da oferta de cursos nas modalidades presencial e a distância, com o fomento e avaliação das secretarias de Educação Superior (SeSu) e de Educação a Distância (SEED) e da Capes. Foi nesse contexto que a EAD da UFGD foi criada e conseqüentemente o curso de Licenciatura em computação (BRASIL, 2009).

De acordo com PPC do LC, o curso ficou, de 2009 a 2014, vinculado à Pró-Reitoria de Graduação (PROGRAD)⁷ da Universidade Federal da Grande Dourados.

O curso, criado em 2009, é fruto do acordo de Cooperação Técnica entre a UFGD, a Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e a Secretaria de Estado de Educação do Mato Grosso do Sul, com vistas à implantação do Primeiro Plano Nacional de Formação dos Professores da Educação Básica. Houve a aprovação do curso, em 2010, pela Câmara de Ensino de Graduação (CEG) que é um órgão do Conselho de Ensino, Pesquisa, Extensão e Cultura (CEPEC), o qual está normatizado no Estatuto da UFGD, no art. 17, como organismo de supervisão, com atribuições deliberativas, normativas e consultivas sobre atividades didáticas, científicas, culturais, artísticas, de interação com a sociedade e se estruturará em duas instâncias de deliberação: o Plenário e as Câmaras Setoriais. (PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO, 2014, p.07).

⁷A PROGRAD é o órgão responsável pela implantação e implementação da modalidade de educação a distância no âmbito da Universidade.

Em 12 de agosto de 2014, a EaD saiu da condição de Coordenadoria e passou à condição de faculdade após aprovação do projeto pelo Conselho Universitário da UFGD. É importante ressaltar que a criação do curso de LC da UFGD na modalidade a distância foi feito em parceria no formato de Acordo de Cooperação Técnica com a parceria da Universidade Aberta do Brasil (UAB). A instituição do sistema UAB aconteceu logo após a promulgação do Decreto n. 5.22/2005, que postulou à EaD, o ordenamento legal equiparando os cursos dessa modalidade aos cursos presenciais e estabelecendo a equivalência de diplomas e certificados na educação superior. Essa medida foi instaurada por causa dos pressupostos de que a EaD proporciona um maior alcance para enfrentar as demandas do número de egresso do ensino médio e de formação docente (GATTI et al, 2011).

A UAB é um sistema integrado de instituições públicas de ensino superior que oferece cursos voltados principalmente a segmentos da população que têm dificuldade de acesso à formação superior. É priorizado ainda o atendimento aos professores que atuam na educação básica, outro objetivo deve-se a tentativa de diminuir as desigualdades pela oferta de educação superior e desenvolver amplo Sistema Nacional de Educação Superior a Distância (GATTI et al, 2011).

Nesse sentido por meio do PPC do LC verifica-se que o curso foi implantado seguindo os objetivos da UAB ao destacar que

a criação do Curso de Licenciatura em Computação na modalidade de Educação a Distância, pela UFGD em parceria com a Universidade Aberta do Brasil, visa ampliar, em médio prazo, a oferta de cursos superiores por instituições públicas, na área de Computação/Informática, concedendo a Dourados e cidades circunvizinhas novas possibilidades, pois disponibilizará ao mercado, profissionais com uma formação sólida, com capacidade para atuar na sala de aula, propor, desenvolver e implantar soluções transformadoras e geradoras de progresso na comunidade em que atuam. (PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO, 2014, p.08).

A UAB trabalha com um tripé que se configura em secretarias dos estados e dos municípios que se dispõem a participar dos programas e das universidades parceiras, nesses municípios são formados os polos de apoio ao desenvolvimento das atividades pedagógicas presenciais onde os alunos mantêm contato com os orientadores (tutores) e com professores formadores das IES, contam ainda com biblioteca e laboratórios de Informática, Química, Física e Biologia (GATTI et al, 2011). Para o desenvolvimento dos cursos da EaD/UFGD, atualmente, existem 10 polos aprovados no âmbito da UAB:

São Gabriel do Oeste, Bataguassu, Miranda, Porto Murtinho, Rio Brillhante, Costa Rica, Água Clara, Camapuã, Bela Vista e Japorã. Esses polos são avaliados sistematicamente e só podem funcionar se qualificados como aprovados sem ressalvas.

O curso de LC da UFGD em 2012 contava com apenas quatro polos, contudo, a partir de 2013, este passou a ser operacionalizado nos nove polos citados acima. Conforme o PPC 2014 é importante destacar que a oferta de vagas muda em decorrência das Chamadas Internas que são feitas, anualmente, pela UAB. Tem-se, no entanto, que o número mínimo de estudantes por turma corresponde a um total de 20 estudantes e um máximo de 60 estudantes. O curso de Licenciatura em Computação da EaD/UFGD pela UAB tem mantido uma média de 40 estudantes por turma.

O curso de LC da UFGD teve sua primeira turma no primeiro semestre de 2012, com carga-horária inicial de 2920 horas, alteradas posteriormente para 3.055 horas. Pelo fato de a EaD da UFGD ter sido concebida por meio das iniciativas do acordo de cooperação técnica entre a CAPES, órgão fomentador do Sistema Universidade Aberta do Brasil e a UFGD, a primeira seleção de alunos para curso foi constituída de professores em exercício nas escolas públicas, sem formação no nível da graduação, fora da área de formação, ou ainda destinado aos professores com bacharelado e sem licenciatura, bem como em atendimento à demanda social. A forma de seleção dos estudantes para o curso de Licenciatura em Computação na UFGD também seguiu as diretrizes do PARFOR e aconteceu por meio da Plataforma Freire e posteriormente aconteceu todo o seguimento estabelecido pelo PARFOR. As demais seleções foram organizadas por meio de vestibular.

Segundo o PPC 2014 da LC da UFGD, a oferta desse curso na modalidade de Educação a Distância pela UFGD e UAB pode ser considerada como um elemento estratégico para a sociedade, na medida em que as soluções tecnológicas automatizam processos organizacionais e são fonte de vantagens competitivas através da análise de cenários, apoio ao processo decisório e definição e implementação de novas estratégias organizacionais. Vale destacar que a DCN/C 2012 apresentam em seu artigo 3º que

Os projetos pedagógicos dos cursos de graduação bacharelado em Ciência da Computação, em Sistemas de Informação, em Engenharia de Computação, em Engenharia de Software e de licenciatura em Computação, além da clara concepção do curso, com suas peculiaridades, sua matriz curricular e sua operacionalização (BRASIL, 2012, p.05).

Além do perfil desejado do egresso, as competências, as habilidades, as atitudes, os conteúdos curriculares, a organização curricular, o estágio curricular supervisionado ou o trabalho de curso, as atividades complementares, o acompanhamento e a avaliação, os requisitos para a obtenção do diploma e as relações que existem entre esses componentes, sem prejuízo de outros elementos que tornem o projeto pedagógico mais abrangente.

Os Projetos Pedagógicos deverão conter, ainda, concepção, justificativa e objetivos gerais e específicos do curso, contextualizados em relação às suas inserções institucional, política, geográfica e social; Condições objetivas de oferta e vocação do curso; Formas de realização da interdisciplinaridade; Modos de integração entre teoria e prática; Formas de avaliação e acompanhamento do ensino, da aprendizagem e do curso; Modos da integração entre graduação e pós-graduação, quando houver; Incentivo à pesquisa, como instrumento para as atividades de ensino e de iniciação científica; Incentivo à extensão, de forma articulada com o ensino e a pesquisa; Regulamentação das atividades relacionadas com Trabalho de Curso, quando houver, de acordo com as normas da instituição de ensino, em suas diferentes modalidades; Concepção e composição das atividades de Estágio Curricular Supervisionado, quando houver, contendo suas diferentes formas e condições de realização, observado o respectivo regulamento; e Concepção, composição e regulamentação das Atividades Complementares (BRASIL, 2012, p.08).

As DCN/C destacam ainda que cada instituição de ensino superior deve construir esse documento de forma criativa e inovadora a partir dos elementos constituintes apresentados, promovendo ainda que em sua elaboração haja a participação de docentes das diversas áreas envolvidas.

2.5 Análise dos aspectos de formação do Licenciado em Computação da EaD/UFGD a partir de seus documentos norteadores

Como foi apresentado nos tópicos anteriores os documentos que norteiam o curso de Licenciatura em Computação são as Diretrizes Curriculares Nacionais do curso de Computação, o currículo de referência do curso da SBC e no caso desse estudo o PPC do curso da UFGD. O projeto pedagógico de curso (PPC) está organizado em 90 laudas, organizadas em 17 itens, contudo buscando atender os objetivos desse estudo nesta análise serão focalizados os seguintes aspectos: o objetivo do curso, a matriz curricular, o perfil específico dos Egressos dos Cursos de Licenciatura e Área de

atuação, verificando se há conformidade ou não com o que é proposto pelo CR-2002 e DCN/C-2012. Acredita-se assim como Gadotti (1994, p.579) que

Todo projeto supõe rupturas com o presente e promessas para o futuro. Projetar significa tentar quebrar um estado confortável para arriscar-se, atravessar um período de instabilidade e buscar uma nova estabilidade em função da promessa que cada projeto contém de estado melhor do que o presente. Um projeto educativo pode ser tomado como promessa frente a determinadas rupturas. As promessas tornam visíveis os campos de ação possível, comprometendo seus atores e autores.

O projeto pedagógico de curso possibilita a instituição se situar politicamente, se posicionar de forma coletiva e reflexiva, fazendo com que as pessoas que o elaborou tenha o sentimento de comprometimento. Proporciona ainda que a instituição de ensino se organize e democratize o processo de ensino e aprendizagem de forma inovadora, sendo um instrumento direcionador das políticas educacionais propostas e que proporciona oportunidade de integração entre instituição de ensino e sociedade (PARRA, 2008).

Nesse estudo a análise do PPC torna-se imprescindível, pois como foi destacado anteriormente o próprio currículo de referência do LC-2002 destaca que o perfil do egresso dependerá da concepção do político pedagógico do curso e da instituição. O PPC faz a identificação do curso que é apresentado no Quadro VII, abaixo:

Quadro 7: Identificação do curso de LC da UFGD/EaD

NOME: CURSO DE LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO	
Ano de Oferecimento:	2012 - Universidade Federal da Grande Dourados
Titulação do egresso	Licenciado em Computação
Tipo de Formação	Primeira Licenciatura
Tempo de Integralização:	Mínimo: 08 (oito) Semestres Máximo: 14 (catorze) Semestres
Modalidade de ensino	A distância
Regime de Matrícula	Semestral
Período de funcionamento	Integral, a distância, pela plataforma <i>Moodle</i> , com encontros presenciais, de acordo com agenda prévia, nos Polos de Bataguassu, Costa Rica, Miranda, Rio Brilhante e São Gabriel do Oeste, Bela Vista, Água Clara, Camapuã e Porto Murtinho.
Vagas oferecidas/Unidade⁸	50 (cinquenta) vagas – UFGD, formando uma turma de 50 estudantes.
Carga Horária Total do Curso	3.055 H

⁸ 2012 – 120 (cento e vinte) vagas (3 x 40). Em 2012 foram 120 vagas divididas em 3 polos, ou seja, 40 vagas por polo. 2013 – 450 (quatrocentos e cinquenta) vagas (9 x 50). Em 2013 foram 450 vagas divididas em 9 polos, ou seja, 50 vagas por polo.

Composição da Carga-horária	- 2.055 horas de Atividades Formativas (Tutoria) e Somativas (Prova) - 400 horas de Estágio Supervisionado - 400 horas de prática como componente curricular - 200 horas de Atividades Complementares Enriquecedoras
Formas de acesso	Validação de cadastro de pré-inscritos pelas Secretarias de Educação Estadual e Municipal disponibilizados na Plataforma Freire e ainda através do sistema de vestibulares. O processo de Transferência Voluntária será disciplinado por um Edital Público, especificamente para a seleção dos candidatos, no período determinado pelo Calendário Acadêmico da Graduação, pelo Pró-Reitor de Ensino de Graduação.

Fonte: PPC-UFGD 2014

2.5.1 O objetivo do curso

O Curso de Licenciatura em Computação da UFGD, em atendimento à primeira licenciatura, **busca contribuir com as demandas da sociedade em sua área de atuação**, prioritariamente educacional, **bem como para o desenvolvimento sustentável da região e do país**, formando profissionais aptos à pesquisa, à gestão, ao desenvolvimento, ao uso e à avaliação de tecnologias da informação aplicadas nas organizações. Seu objetivo geral é **formar professores licenciados capazes de atender às diferentes demandas profissionais pertinentes à área**, com uma visão crítica, criativa e inovadora, através de uma sólida formação. Para cumprir sua finalidade, o curso empenha-se em imprimir e manter um alto nível de qualidade à atividade formadora, tendo como meta alcançar a excelência em nível nacional na formação de profissionais em Licenciatura em Computação. (PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO, 2014, p.14. grifo nosso).

Ainda como objetivos específicos do curso o PPC coloca:

- a) disponibilizar serviços de ensino, pesquisa e extensão, na área de Ciência da Computação para a Educação Básica, de forma pública, dinâmica, inovadora e com qualidade;
- b) estimular, no âmbito das disciplinas, a realização de estudos, de experimentos e de projetos de pesquisa;
- c) proporcionar uma integração entre a sociedade e o meio acadêmico;
- d) promover o desenvolvimento científico e tecnológico;
- e) propiciar aos seus acadêmicos uma formação sólida nas áreas que compõem o curso. (PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO, 2014, p.14).

Buscando fazer um paralelo com as DCN/C de 2012 e com o currículo de referência 2002, apresenta-se o que esses documentos também definem sobre os objetivos do curso:

Os cursos de Licenciatura em Computação têm como objetivo principal preparar professores para **formar cidadãos com competências e habilidades necessárias para conviver e prosperar em um mundo cada vez mais tecnológico e global e que contribuam para promover o desenvolvimento econômico e social de nosso País**. A introdução do pensamento computacional e algorítmico na educação básica fornece os recursos cognitivos necessários para a resolução de problemas, transversal a todas as áreas

do conhecimento. As **ferramentas de educação assistida por computador e os sistemas de educação à distância tornam a interação ensino-aprendizagem prazerosa, autônoma e efetiva, pois introduzem princípios e conceitos pedagógicos na interação humano-computador.** Essas ferramentas são desenvolvidas com a participação de Licenciados em Computação. Genericamente, **todo sistema computacional com funcionalidade pedagógica ou que necessita de assistência para seu uso, requer a participação dos Licenciados em Computação** (BRASIL, 2012, p.04).

(...) os cursos devem **preparar profissionais capacitados a contribuir para o desenvolvimento da sociedade a partir da produção de conhecimentos e da docência na área de computação** de maneira *multidisciplinar* ou *especializada*. Devem possibilitar a apropriação das evoluções na área de forma autônoma e desenvolver a sensibilidade para atuar nos diferentes contextos de educação formal e não formal (SOCIEDADE BRASILEIRA DE COMPUTAÇÃO, 2002, p. 7).

Observa-se que entre os três documentos há uma conformidade, ambos destacam que o objetivo do LC é fornecer preparação de profissionais que contribua para a formação de cidadãos aptos para lidar com as TIC. Esse aspecto mostra que conforme apresentado no Capítulo I deste estudo, que as mudanças provocadas pela sociedade contemporânea, tem tornado imperativo a necessidade de formar cidadãos aptos para atuarem nesse novo contexto, uma vez que no que se refere ao domínio das tecnologias pode definir o seu potencial produtivo, social e cultural, vindo até a proporcionar a exclusão social daqueles que não dominam o código (PERÉZ GOMES, 2015).

Ambos os documentos também destacam que sua formação deve prioritariamente formar profissional para atuar no campo educacional, de forma inovadora e proporcionando os conhecimentos voltados para o aprimorando da área de Computação para a educação básica. Vale destacar a fala das DCN/C 2012 que apresenta como a utilização de ferramentas assistidas por computadores tornam o ensino-aprendizagem prazerosa, autônoma e efetiva, por proporcionar a interação humano-computador.

Como apresentado no Capítulo I, a nova linguagem dos alunos está permeada pela utilização da WEB 2.0 e a educação formal está longe de utilizar essa realidade e as ferramentas disponíveis para transformar o ensino e aprendizagem de forma que diminuísse o fosso que separa a vida cotidiana dos alunos dentro e fora da escola. Outro aspecto importante se deve ao fato da condição de o curso realmente atingir os objetivos apresentados anteriormente, poderá contribuir para o aprimoramento de recursos de

funcionalidade educacional, possibilitando o desenvolvimento e o início da utilização plataformas móveis e da conexão sem fio, em fim novas metodologias de ensino.

2. 5. 2 Matriz Curricular

O Quadro abaixo apresenta as disciplinas e a carga horária do curso de LC.

Quadro 8: Quadro Geral da Estrutura Curricular

Núcleo de Conhecimentos Básicos e Específicos de Formação Geral	Carga Horária ⁹
Algoritmos I	45
Algoritmos II	45
Arquitetura de Computadores	45
Banco de Dados I	45
Banco de dados II	45
Engenharia de Software I	55
Engenharia de Software II	55
Estrutura de Dados I	55
Estrutura de Dados II	55
Fundamentos da matemática I	55
Fundamentos da matemática II	55
Gerência de Projetos	45
Inglês Instrumental	45
Introdução à Computação	45
Língua Portuguesa	45
Matemática Discreta	55
Metodologia da Pesquisa Científica	55
Paradigmas de Linguagem de Programação	45
Probabilidade e Estatística	45
Redes de Computadores	45
Requisitos, Análise e Projetos de Sistemas	45
Sistema de Informação Gerencial	45
Sistema Distribuídos	45
Sistema Multimídias	45
Sistemas Operacionais	45
Software Educacional	45
Técnica de Programação I	45
Técnica de Programação II	45
Tópicos em Linguagem de Programação	45
Total	1385h.

⁹ A carga horária do curso de LC da UFGD é organizada por carga horária semanal.

Núcleo Integrador	Carga Horária Semestral
Aprendizagem Cooperativa	55
Computador e Sociedade	45
Ensino e Aprendizagem em Educação a Distância	55
Políticas públicas e Educação	45
Total	200h
Núcleo de formação pedagógica e humanística	Carga Horária Semestral
Acessibilidade e Inclusão	45
Filosofia da Educação	45
Fundamento Sócio-Histórico da Educação	45
Metodologia no Ensino e Aprendizagem em Libras	45
Psicologia da Aprendizagem	45
Psicologia da Educação	45
Sociedade, Meio Ambiente e Sustentabilidade	45
Trabalho de Graduação I	55
Trabalho de Graduação II	55
Tópicos em Cultura, Diversidade Etnorracial e Cidadania	45
Total	470

Fonte: PPC (2014).

Quadro 9: Conteúdo de Dimensão Prática

Atividades Complementares de Graduação: Teóricas-Práticas de Aprofundamento/DESCRIÇÃO	
Seminários, Simpósios, Jornadas, Workshops, Cursos, Congressos, Semanas, Encontros, maratonas de programação, conferências, fóruns, atividades artísticas promovidas pela UFGD, ou por outras instituições de ensino superior, bem como associações de classes	100
Minicursos, Oficinas, Estágios, Monitorias, Iniciações	100
Total	200
Prática Pedagógica	Carga Horária
Atividades vinculadas à teoria e prática das questões de natureza cognitiva relativa ao conhecimento da Informática, relativa às especificidades da licenciatura. As horas de práticas pedagógicas estão divididas entre as disciplinas: Inteligência Artificial aplicada à Educação I (70H), Didática para o ensino de computação (50h) e Produção de Matérias Instrucionais (70h)	
Total Geral	3055h

Fonte: PPC (2014).

Quadro 10: Atividades Curriculares de Estágio Supervisionado

Atividades Curriculares/Estágio Supervisionado	Carga Horária
Estágio Supervisionado do Ensino em Computação I	100
Estágio Supervisionado do Ensino em Computação II	150
Estágio Supervisionado do Ensino em Computação III	150
Total	400H

Fonte: PPC (2014).

Verifica-se que a matriz curricular LC da UFGD está dividida em três partes, em que a primeira está apresentando as disciplinas específicas da formação da área de computação, as disciplinas pedagógicas, as atividades complementares e por fim o estágio, totalizando 4355 horas. É possível verificar que não é apresentado como essas disciplinas são organizadas por semestre de curso, contudo as DCN-C 2012 destacam que os conteúdos curriculares podem ser ministrados em diversas formas de organização, conforme proposta pedagógica.

As DCN-C 2012 ressaltam apenas que esses conteúdos podem ser organizados, em termos de carga horária e de planos de estudo, em atividades práticas e teóricas, desenvolvidas individualmente ou em grupo, na própria instituição ou em outras, envolvendo também pesquisas temáticas e bibliográficas.

A organização curricular deve estabelecer, expressamente, (i) a coexistência de relações entre teoria e prática que permitirá o egresso adaptar-se, com visão crítica, às novas situações de sua área de formação, (ii) as condições para a efetiva conclusão do curso, (iii) a duração fixada do curso e o regime acadêmico a ser adotado (seriado anual, seriado semestral e sistema de créditos com matrícula por disciplina ou por módulos acadêmicos, ou outras possibilidades) (BRASIL, 2012, p.12).

O CR-LC/2002 apresenta as disciplinas que integra a formação pedagógica e a formação específica, conforme os quadros abaixo:

Quadro 11: Fundamentos da Computação (F)

Disciplina	Profundidade	Abrangência	Noções
F1. Arquitetura de Computadores		x	
F2. Circuitos Digitais			X
F3. Estruturas de Dados	X		
F4. Linguagens Formais, Autômatos e Computabilidade		x	

F5. Linguagens de Programação	X		
F6. Projeto e Análise de Algoritmos	X		
F7. Pesquisa e Ordenação		x	
F8. Sistemas Operacionais		x	
F9. Técnicas de Programação	X		
F10. Teoria de Grafos			X

Fonte: CR-LC (2002)

Quadro 12: Matemática (M)

Disciplina	Profundidade	Abrangência	Noções
M1. Álgebra Linear		x	
M2. Análise Combinatória			X
M3. Cálculo Diferencial e Integral		x	
M4. Geometria Analítica		x	
M5. Lógica Matemática		x	
M6. Matemática Discreta	X		
M7. Probabilidade e Estatística		x	

Fonte: CR-LC (2002)

Quadro 13: Ciências da Natureza (N)

Disciplina	Profundidade	Abrangência	Noções
N1. Física			X

Fonte: CR-LC (2002)

Quadro 14: Tecnologia da Computação (T)

Disciplina	Profundidade	Abrangência	Noções
T1. Bancos de Dados	X		
T2. Circuitos Integrados			
T3. Compiladores		x	
T4. Computação Gráfica			X
T5. Controle de Processos		x	
T6. Engenharia de Software		x	
T7. Inteligência Artificial			X
T8. Interface Usuário- Máquina		x	
T9. Matemática Computacional			X
T10. Métodos Formais			X

T11. Modelagem e Avaliação de Desempenho			
T12. Multimídia		x	
T13. Processamento de Imagens			
T14. Programação Paralela		x	
T15. Redes de Computadores		x	
T16. Sistemas Digitais			
T17. Sistemas Distribuídos		x	
T18. Tolerância a Falhas			
T19. Telecomunicações			X

Fonte: CR-LC (2002)

Quadro 15: Sistemas de Informação (I)

Disciplina	Profundidade	Abrangência	Noções
I1. Controle e Avaliação de Sistemas		x	
I2. Desenvolvimento de Sistemas		x	
I3. Fundamentos de Sistemas de Informação		x	
I4. Gerência de Projetos		x	
I5. Gestão da Informação		x	
I6. Segurança e Auditoria de Sistemas			X
I7. Sistemas Cooperativos			X
I8. Teoria Geral dos Sistemas			X

Fonte: CR-LC (2002)

Quadro 16: Contexto Social e Profissional (P)

Disciplina	Profundidade	Abrangência	Noções
P1. Administração			X
P2. Computadores e Sociedade	X		
P3. Comunicação e Expressão		X	
P4. Contabilidade e Custos			
P5. Direito e Legislação			
P6. Economia			
P7. Empreendedorismo		X	
P8. Estágio	X		
P9. Filosofia		X	
P10. Informática na Educação	X		
P11. Inglês		X	

P12. Métodos Quantitativos Aplicados		X	
P13. Sociologia da Educação			X

Fonte: CR-LC (2002)

Quadro 17: Formação do Professor (FP)

Disciplina	Profundidade	Abrangência	Noções
História da Educação		X	
Filosofia da Educação		X	
Sociologia da Educação		X	
Psicologia da Educação	X		
Antropologia da Educação			X
Didática	X		
Metodologia de ensino e Pesquisa	X		
Prática de Ensino	X		
Administração Escolar		X	
Estrutura e Funcionamento do Ensino básico		X	
Planejamento escolar		X	

Fonte: CR-LC (2002)

O CR-LC diferente das DCN-C recomenda as matérias principais que devem compor a matriz curricular de um curso de Licenciatura em Computação. Em paralelo com o PPC é possível verificar que no quadro de fundamentos da computação que seria as disciplinas específicas de um curso da área de computação, apenas duas disciplinas não são apresentadas no PPC do LC da UFGD que são: Linguagens Formais, Autômatos e Computabilidade e a Pesquisa e Ordenação. No que se refere ao quadro denominado matemática, o PPC conta com apenas a disciplina Matemática Discreta em comum.

No quadro Tecnologia da computação apenas: Bancos de Dados, Redes de Computadores, Sistemas Digitais, Sistemas Distribuídos, estão presentes no PPC. No que se refere ao quadro de sistema de informação apenas as disciplinas, Segurança e Auditoria de Sistemas, Fundamentos de Sistemas de Informação não contam no PPC. No quadro contexto social e profissional o PPC conta com apenas três disciplinas em comum que são Filosofia, Estágio e Computadores e Sociedade. No último quadro Formação de professores há apenas três disciplinas em comum com o PPC Psicologia da Educação, Didática e Filosofia da Educação.

Diante desse cenário é possível verificar que, no que se refere as disciplinas comum da área de Computação, o PPC está em conformidade com CR-LC, contudo, nas demais áreas e, principalmente, as específicas e pedagógicas há grandes diferenças,

entre elas. No entanto, como já foi mencionado as DCN-C deixam claro que cabe a instituição organizar conforme o perfil desejado a forma com que será organizado o currículo do curso.

Outro aspecto oportuno de análise deve-se que conforme explicitado no capítulo I desse estudo, o profissional docente requer ter *Knowledge* ou conhecimento-base que é proposto por Shulman (1987). De forma resumida este necessita ter: O conhecimento da matéria ensinada; O conhecimento pedagógico da matéria ensinada e o conhecimento curricular.

Verificando a Matriz Curricular é possível constatar que no que se refere ao conhecimento da matéria ensinada o LC tem um grande leque de disciplinas, contudo no que se refere ao conhecimento pedagógico da matéria ensinada foi possível verificar certa carência de disciplinas nessa área, pois há apenas uma única disciplina denominada Didática para o ensino de computação de 50h. Nesse sentido, não é possível vislumbrar uma preparação ampla para o desenvolvimento de quesito do *Knowledge* do aspecto pedagógico. No que se refere ao conhecimento curricular Shulman (1987) destaca que o docente adquire com a experiência, neste caso se o LC já for professor poderá já ter algumas estratégias, mas se for a primeira graduação com base nas disciplinas pedagógicas oferecidas esse conhecimento também será insipiente.

Ainda no Capítulo I foi destacado que para a utilização das TIC de forma significativa no âmbito educacional o docente necessita dos conhecimentos técnicos e pedagógicos, que geralmente os docentes possuem um vasto conhecimento pedagógico, mas um frágil conhecimento técnico (VALENTE, 2005, BARROS, 2009). Nesse quesito é possível verificar o inverso de acordo com sua matriz do curso da UFGD, que os Licenciados em Computação vão finalizar o curso com um amplo conhecimento técnico e um fraco conhecimento pedagógico. Outro aspecto deve-se a falta de disciplinas que objetivam refletir sobre a importância e o porquê do uso da tecnologia na educação, que possibilitasse o questionamento e análise de sua função.

No que se refere ao Estágio Supervisionado foi possível verificar este possui 400h e é dividido três partes distribuídas ao longo da segunda metade de desenvolvimento do curso, ou seja, a partir do 6º semestre, os discentes podem realizar o Estágio Curricular Supervisionado em escolas e empresas da região.

Apesar de ser sinalizado que os alunos do curso de LC poderão fazer seu estágio em escolas ou empresas não é deixado claro como é realmente organizado e quais critérios são considerados para definir em qual desses dois espaços realmente

acontecerá o estágio supervisionado. Sabe-se que o estágio é um momento crucial para formação de um futuro profissional, pois é o lugar em que o aluno gera e constrói sua identidade profissional desenvolvendo uma ação vivenciada, crítica e reflexiva, que deve ser projetada de forma sistemática e de forma gradativa (LIMA, 2007).

2.5.3 O perfil específico dos egressos dos cursos de Licenciatura em Computação

No que se refere ao perfil do egresso, cabe destacar que esse componente do PPC, em conjunto com as concepções filosóficas, é fundamental para um bom desenvolvimento do PPC, pois implica na definição dos elementos constituintes deste perfil e na metodologia para sua especificação e validação. A abordagem por competências pode ser “(...) empregada neste processo na medida em que permite considerar que as competências são os elementos constituintes do perfil e propõe orientações metodológicas para a criação de modelos de competências” (CIDRAL, KEMCZINSKI, 2001).

O autor ainda apresenta que os elementos constituintes do perfil do egresso, a abordagem por competências permite o delineamento das áreas de atuação profissional, a especificação das atividades desenvolvidas nestas áreas e o detalhamento dos conhecimentos, habilidades e atitudes que compõem as competências imperativas para o desempenho do trabalho. No que se refere às especificidades dos conhecimentos, habilidades e atitudes, é destacado que é necessário buscar o equilíbrio entre o detalhamento excessivo e específico, pois esse quesito pode tornar o perfil obsoleto rapidamente, e a especificação vaga e abrangente, que não permitiria uma operacionalização efetiva de competências úteis do ponto de vista social e profissional (CIDRAL; KEMCZINSKI, 2001).

A seguir apresenta-se no Quadro XVIII o perfil do egresso do curso de graduação em Licenciatura da UFGD EaD.

Quadro 18: Perfil do egresso apresentado pela DCN-C, CR-LC e PPC do curso de Licenciatura em Computação da UFGD/ EaD

PPC-LC	Espera-se que esse profissional seja capaz de atuar no ensino de informática nas escolas da Educação Básica (Ensino Fundamental e Médio), bem como em escolas Profissionalizantes . Esse profissional deve desenvolver situações de ensino que capacitem seus estudantes a uma base computacional necessária para o desenvolvimento pessoal, social e econômico de modo a atender às demandas da educação e do país . O licenciado em Computação ensina Informática e Computação
--------	---

	nas escolas de nível médio e atua, de forma colaborativa, como docente das escolas para o adequado uso da informática, definindo, especificando e avaliando programas e equipamentos para aplicação educacional, na modalidade presencial ou a distância , com fins pedagógicos e comunicacionais na interface humano-computador. Trata-se de um profissional apto a administrar laboratórios de informática em escolas e demais organizações
DCN-C/2012	Levando em consideração a flexibilidade necessária para atender domínios diversificados de aplicação e as vocações institucionais, espera-se que os egressos dos cursos de licenciatura em Computação, além de atenderem ao perfil geral previsto para os egressos dos cursos de Formação de Professores para a Educação Básica, estabelecido por meio da Resolução CNE/CP no 1/2002 : 1. Possuam sólida formação em Ciência da Computação, Matemática e Educação visando ao ensino de Ciência da Computação nos níveis da Educação Básica e Técnico e suas modalidades e a formação de usuários da infraestrutura de software dos Computadores, nas organizações ; 2. Possuam capacidade de fazer uso da interdisciplinaridade e introduzir conceitos pedagógicos no desenvolvimento de Tecnologias Educacionais , permitindo uma interação humano-computador inteligente, visando o ensino-aprendizagem assistidos por computador, bem como nas interações de educação à distância 3. Possuam capacidade de atuar como docente, estimulando a investigação científica com visão de avaliação crítica e reflexiva ; 4. Sejam capazes de atuar no desenvolvimento de processos de orientação, motivação e estimulação da aprendizagem, com a seleção de plataformas computacionais adequadas às necessidades das organizações
CR-LC 2002	O licenciado é um profissional docente que incorpora competências, saberes e habilidades de criatividade e inovação, de cooperação e de trabalho em equipe, de gestão e tomada de decisões, de aquisição e produção de conhecimentos, de expressão e comunicação, não sendo somente reprodutor de conhecimentos já estabelecidos. Trata-se de um profissional capaz de: atuar na docência visando à aprendizagem multidimensional do aluno e compreender a prática pedagógica como um processo de investigação, de desenvolvimento e de aprimoramento contínuo; estabelecer relações entre as áreas do conhecimento e o contexto social que atua; desempenhar um papel transformador da realidade de forma a contribuir para o desenvolvimento da ciência, tecnologia, arte, cultura e o trato da diversidade; promover a formação de cidadãos para uma sociedade fundada no conhecimento, no trabalho e na necessária reflexão sobre valores éticos, de justiça e de integração social .

Fonte: O Autor Grifo nosso (2017)

Em síntese, como destacado em negrito, no quadro XVIII o PPC (2014) e a DCN-C deixam claro e frisam que a formação do LC prepara e deixa o estudante apto a trabalhar na Educação Básica, no contexto do Ensino Fundamental, Médio e profissionalizante. Que tenha perfil de docente, tanto que as DCN-C destacam que procurou atender ao perfil geral previsto para os egressos dos cursos de Formação de Professores para a Educação Básica, estabelecido por meio da Resolução CNE/CP no 1/2002.

Destacam-se, ainda, os pontos referentes à criticidade, reflexão ética apontado em ambos documentos, outro ponto deve-se que o egresso deve contribuir para o aprimoramento e desenvolvimento do país na área de computação, mas uma vez deixando claro a necessidade de preparar pessoas aptas para estar lidando com as TIC devido as mudanças na sociedade contemporânea.

2.5.4 A Área de atuação dos egressos

No que se refere a área de atuação do egresso do curso de LC da UFGD/EAD o PPC-LC (2014) destaca que:

O campo de atuação de um profissional licenciado em Computação requer que este apresente capacidades que o permitam conduzir desde o gerenciamento da implementação de um sistema de informação, em termos de todos os seus componentes (*hardware, software*, dados, pessoas e procedimentos), até a capacidade de integrar as dimensões organizacional, humana e tecnológica envolvidas nas atividades. O Curso de Licenciatura em Computação **objetiva deixar o estudante apto a trabalhar na Educação Básica**, no contexto do **Ensino Fundamental, Médio e profissionalizante**, tendo em vista a formação social, pedagógica, humanística e técnica que recebe durante a graduação. (PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO, 2014, p.15).

Buscando verificar se há conformidade com o que é estabelecido pelos documentos norteadores, foi visto que as DCN-C deixam em aberto a critério da instituição, por meio da formulação do PPC como será organizado o perfil do egresso, bem como sua área de atuação. O CR-LC, no entanto, destaca que:

o campo de atuação do profissional licenciado em computação deverá contemplar **educação básica nas escolas, para as séries finais do ensino fundamental e para o ensino de nível médio, e a educação profissional**, para as demandas produtivas do trabalho de formação geral e especializada. Ambos os campos de atuação do licenciado podem ter a computação como o corpo de conhecimentos multidisciplinar e/ou especializado (SOCIEDADE BRASILEIRA DE COMPUTAÇÃO, 2002, p 20).

Como é possível verificar que o PPC assim como CR-LC priorizam a atuação do egresso na educação básica, inclusive educação profissional. Não foi verificado em nenhum momento outras instituições que não da área educacional. Ao descrever e analisar o PPC do curso de LC da UFGD com foco nos eixos, objetivos do curso, a matriz curricular, o perfil específico dos Egressos dos Cursos de Licenciatura, verificou que em grande parte o PPC foi elaborado com vista a tender as DCN-C e CR-LC, contudo falta maior detalhamento sobre o desenvolvimento do estágio supervisionado.

Diante desse e alguns outros fatos, mostra-se a necessidade de buscar a partir dos atores envolvidos as respostas necessárias para identificar elementos importantes do curso de Licenciatura em Computação da EaD/UFGD. Para discussão e efeito da problematização instaurada e os dados até aqui investigados, o próximo capítulo focalizará a apresentação do encaminhamento, para a reflexão a partir da perspectiva dos sujeitos, sobre o perfil do egresso do LC da EaD/UFGD.

CAPÍTULO III - A PERSPECTIVA DOS SUJEITOS SOBRE O CURSO DE LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO DA EaD/UFGD

Este Capítulo tem como objetivo analisar e discutir as perspectivas dos sujeitos (gestores, professores e alunos egressos envolvidos com curso de Licenciatura em Computação da EaD/UFGD, no período de 2009 a 2016). Destaca-se que foram realizadas entrevistas semiestruturadas, sendo que estas foram divididas em três roteiros distintos. O primeiro (ver apêndice I) foi organizado com perguntas direcionadas ao primeiro coordenador do curso de LC da UFGD, à atual coordenadora e ao Pró-Reitor de ensino de graduação da época de implantação do curso (2009 a 2011). O segundo roteiro (ver apêndice II) é direcionado aos professores do curso e, por fim, a entrevista com os 35 alunos egressos (ver apêndice III).

Entende-se que esse grupo de sujeitos da pesquisa (Coordenadores, Professores do curso e Pró-Reitor de ensino de graduação) são atores importantes na discussão sobre a formação dos Licenciados em Computação uma vez que influenciam e contribuem no processo de formação desses profissionais.

Para melhor entendimento, este Capítulo foi dividido em três subtítulos sendo: a primeira parte se refere à perspectiva dos gestores (Coordenadores e Pró-Reitor de ensino de graduação), a segunda apresenta a fala dos professores, a terceira enfoca os relatos dos alunos egressos.

3.1 A perspectiva dos Gestores (Pró-Reitor de ensino de graduação e Coordenadores) sobre o curso de LC da UFGD/EaD

Nesta seção apresentam-se os resultados das entrevistas realizadas com os Coordenadores e o Pró-Reitor de ensino de graduação. O quadro abaixo expõe o período de atuação nos respectivos cargos, bem como a formação de cada um dos sujeitos da pesquisa.

Quadro 19- Identificação dos Gestores

Participante	Período	Formação
Pró-Reitor de ensino de graduação	2010-2012	Licenciado em Matemática e Mestre em Matemática.
Coordenador I	2010-2012	Licenciado em Matemática Licenciatura, Mestre e Doutor em Ciência da Computação.
Coordenadora II	2012-2017	Bacharel em Ciências da Computação e Mestre em Ciências da Computação.

Fonte: a autora (2017).

Sobre o **processo de construção do curso Licenciatura em Computação na UFGD EAD**, o Pró-Reitor de ensino de graduação destacou que desde o início da implantação da UFGD em 2006, as discussões apontavam para a construção de uma universidade com diversidade de áreas e essa pretensão levou à criação da Faculdade de Educação a Distância.

Então nós começamos a verificar como implantar os cursos à distância e fomos informados em Brasília sobre a existência de alguns polos de ensino a distância no MS em que a UFMS e UEMS já atuavam, inclusive outras universidades, como a universidade de Brasília que já tinha atuação aqui no MS, eu fui informado na CAPES da existência do fórum de ensino a distância em que as universidades participavam e agente buscou a participação (PRÓ-REITOR DE ENSINO DE GRADUAÇÃO).

Então eu participei a primeira vez desse fórum com a Secretária de Educação do Estado ela é participante do fórum, só participa o secretário de educação do Estado e o seu presidente eu participei dessa reunião e nós buscamos algumas possibilidades de algumas áreas em que UFGD participaria porque os polos são limitados e foi o Estado que apresentou pra gente as áreas de maior interesse, o Estado fez essa pesquisa e desde o início foi apresentado a área de computação como maior interesse que não tinha formação nenhuma no Estado e a gente sabe que todos os cursos de computação no Estado eram bacharelados na UFGD mesmo já tinha o sistema de informação, então nessa união do fórum de educação do Estado houve essa designação então nós optamos por além da Licenciatura em Computação também a licenciatura em pedagogia e além de outros cursos que tinha uma demanda que o Estado apresentava. (PRÓ-REITOR DE ENSINO DE GRADUAÇÃO).

Averiguou-se que a implantação do curso de Licenciatura em Computação na UFGD foi pensada para atender às demandas profissionais da área de Computação no Estado de Mato Grosso do Sul e que a própria Secretária de Estado de Educação (SED) apresentou a demanda e incentivou o desenvolvimento do curso de LC na UFGD. Sendo a SED a principal incentivadora para a criação do curso.

Com relação à **organização da matriz de ensino e o Projeto Pedagógico do curso**, foi destacado as orientações que a CAPES e a Sociedade Brasileira de Computação (SBC) oferecem para a organização dos cursos de Licenciatura em Computação.

Eu não participei muito até dei palpites depois do projeto pronto e nós colocamos mesmo o pessoal nós tínhamos na Pró-reitoria o pessoal formado em Pedagogia que fez essa interlocução com a equipe de elaboração e eu me lembro de ler e dar alguns palpites de alteração, antes de mandar pra CAPES e a CAPES mesmo que tem uma equipe que faz a leitura e eu acredito que eles trazem gente de outras universidades para poder aprovar o projeto (PRÓ-REITOR DE ENSINO DE GRADUAÇÃO).

Bom, existem documentos que norteiam a própria Sociedade Brasileira de Computação disponibiliza vários documentos neste sentido nós temos o grupo de trabalho da SBC na área de licenciatura da computação que oferece um currículo um referencial é que deve ser na leitura no entendimento deste grupo que deve ser seguido, então foi o que nos conduziu além da própria LDB, nós também tivemos a oportunidade de verificar outras instituições que também já oferecem o curso de licenciatura em computação no presencial (COORDENADOR I).

Por meio das falas é possível confirmar que conforme apresentado no Capítulo II deste estudo, o PPC do curso de LC da UFGD/EAD foi pensado e organizado com base nas DCN/C e o currículo de referência da SBC. Ainda no capítulo II a partir da análise dos documentos (DCN/C, CR-LC) verificou-se através dos objetivos e da grade curricular apresentada no PPP que o curso tinha grande influência desses documentos, com a fala dos sujeitos essa proposição pode ser confirmada.

Tendo como base que a grade do curso foi realmente pensada de acordo com as diretrizes e com currículo de referência pode-se nesse momento conjecturar que o curso realmente tem como objetivo formar profissionais para atuarem preferencialmente em escolas, assim como afirmado em vários momentos no PPC e nos documentos analisados do curso.

No que se refere a algum tipo de pesquisa e/ou levantamento junto à comunidade antes de formular o curso no sentido de detectar se haveria campo de atuação para o aluno egresso, as falas apontam que a própria SED de Mato Grosso do Sul, apresentou que havia uma carência no Estado e principalmente nas escolas. Outro ponto destacado foi que a própria sociedade atual apresenta diariamente a carência de profissionais na área tecnológica.

Essa pesquisa houve e quem apresentou a demanda de quem queria fazer o curso foi o próprio Estado na interveniência da Secretaria de Estado de Educação e a questão de campo de trabalho o próprio Estado apresentava pra gente que havia demanda nas escolas aqui no Estado. O Estado nos dizia que a partir do momento que houvesse o profissional seria mais fácil estar criando disciplinas da área de computação nas escolas, que não adiantava eles criarem naquele momento se não tinha o profissional pra atuar e até lembro de uma reunião em que conversamos que nas escolas tem os laboratórios de computação e a maioria no nosso Estado quem atua é pessoas que estavam em disfunção não tinha profissional nenhum pra dar apoio até estar atuando nesses laboratórios. O estado garantiu que poderia estar discutindo essa questão (PRÓ-REITOR DE ENSINO DE GRADUAÇÃO);

Nós consultamos a SBC nós temos vários documentos que fazem uma leitura nacional da necessidade deste profissional, da carência que nós temos, não só do licenciando em computação, mas de uma forma geral de profissionais na área de computação, mas pensando exclusivamente na questão da licenciatura em computação a defasagem no mercado é enorme na região aqui nós não temos nenhum curso de licenciatura e por um outro lado nós temos as escolas tanto municipal quanto estaduais todos com sala de tecnologia e qual é o profissional hoje que está atuando nessas salas? Não temos um professor formado em computação atuando numa primeira frente pensando assim de forma direta (COORDENADOR I);

Então a principio a gente tem, tem visto uma falta muito grande de pessoas com formação na área da computação, quando eu falo a área da computação, eu vou englobar todos os cursos, então tem assim uma carência muito grande de mercado como um todo, e o licenciado em computação, faz parte desse cenário, por exemplo já existe uma equipe da Sociedade Brasileira de computação em conversas com o MEC, pra essa questão ter disciplinas da área computacional, na grade curricular, ou matriz curricular, uma estrutura curricular das escolas, porque isso já uma realidade em outros países, as escolas particulares elas tem um diferencial por ter recursos próprios algumas já estão trabalhando introduzindo, principalmente a nível médio algumas coisas já voltadas pra área computacional (COORDENADORA II).

Nesse quesito, é possível verificar que cada um dos respondentes pontuou uma especificidade diferente. O Pró-Reitor de ensino que participou das reuniões iniciais da construção da Faculdade de Educação a Distância da UFGD, afirmou que a própria Secretária de Educação do Estado de Mato Grosso do Sul apoiou a criação do curso de Licenciatura em Computação devido à carência que esta área possui. Assim, a partir do momento que houvesse profissionais, seria aberto nas escolas, um campo de atuação com possível *locus* de trabalho a Sala de Tecnologias (STE).

O coordenador I apresenta que a justificativa para a criação do curso deve-se as pesquisas realizadas pela SBC que apontam a carência de profissionais na área de computação no Brasil. Outro ponto destacado é o cenário educacional como principal campo de trabalho para os LC onde atuariam nos laboratórios. Geralmente os profissionais responsáveis pelas STE das escolas públicas são licenciados em outras áreas ou um técnico em informática.

As salas de tecnologias das escolas públicas têm sido alvos de discussões, as mudanças trazidas com ubiquidade, os poucos computadores que geralmente não são suficientes para o número de alunos, a internet disponibilizada que comumente não possibilita uma navegação satisfatória, bem como as atribuições do responsável pela STE, tem apontado para um espaço de pouco proveito.

As atribuições do profissional da sala de tecnologias educacionais no Mato Grosso do Sul vêm se desenvolvendo desde meados de 1997, ano em que foi criado o Programa Nacional de Informática na Educação (PROINFO) pela portaria n. 522, de 9 de abril de 1997, desenvolvido em parceria com governos Estaduais e Municipais “objetivando equipar as escolas públicas brasileiras com essa tecnologia, o Estado de Mato Grosso do Sul recebeu, no ano de 1999, seu primeiro lote de computadores que foram direcionados a 24 escolas públicas” (QUEIROZ, 2009 p.80).

De acordo com Queiroz (2009) para receberem computadores, as salas de aulas convencionais foram preparadas e configuradas para se tornarem futuros laboratórios de informática e assim como não havia no corpo docente um profissional para atuar nesse laboratório de informática, foi designado por meio de atos individuais assinados pelo Secretário de Educação de MS, um professor para atuar como coordenador do laboratório de informática. Em 2002, a Secretaria de Estado de Mato Grosso do Sul (SED) publicou a primeira resolução n. 1.570, de 04 de setembro, que definiu os aspectos legais dos laboratórios de informática e seus coordenadores até então nomeados assim, contudo nesta mesma resolução de 2002, os laboratórios de informática passaram a ser nomeadas “Salas de Informática” e os coordenadores de “Professores em Salas de Informática”.

Posteriormente foi publicada a Resolução/SED n. 1.842, de 8 de abril de 2005, em que mais uma vez houve mudanças nas nomenclaturas em que a sala de informática foi substituída por Salas de Tecnologias Educacionais e os professores em salas de informática passaram a ser nomeados por professor regente em salas de tecnologias educacionais. Segundo Queiroz (2009), essa resolução foi estabelecida principalmente para regulamentar a função do professor, pois até então era indefinido no currículo escolar.

Em 2007 foi constituída nova Resolução a de n. 2.127, de 5 de junho de 2007. Esta estabelecia também uma nova nomenclatura para o professor lotado na sala de tecnologia na qual passou a ser nomeado como professor de tecnologias. De acordo com Queiroz (2009) esta resolução estabeleceu que para os profissionais continuassem atuando na sala de tecnologia, era preciso participar de processo seletivo onde seria realizado provas de conhecimento técnico e pedagógico. Atualmente está em vigor a resolução/SED n. 2.491, de 8 de dezembro de 2011.

Na resolução/SED n.2.491, de 8 de dezembro de 2011, o professor gerenciador de tecnologias educacionais e recursos midiáticos (PROGETEC) passa a ter as atribuições:

- I** – auxiliar os professores regentes no planejamento e desenvolvimento das atividades pedagógicas no uso das tecnologias educacionais;
- II** – ministrar formação continuada aos professores regentes, coordenadores pedagógicos e diretores da escola no uso das tecnologias educacionais e recursos midiáticos;
- III** – responsabilizar-se pelo gerenciamento das tecnologias educacionais e recursos midiáticos, juntamente com a direção e coordenação pedagógica da unidade escolar, em conformidade com o Projeto Político-Pedagógico, Referenciais Curriculares da Rede Estadual de Ensino;
- IV** – apresentar aos professores regentes sugestões do uso das tecnologias e mídias para a melhoria do processo ensino e aprendizagem;
- V** – participar efetivamente dos cursos de formação continuada oferecidos pela Secretaria de Estado de Educação;
- VI** – cumprir a carga horária destinada ao planejamento pedagógico;
- VII** – encaminhar, mensalmente, ao NTE relatórios de atividades pedagógicas e dos trabalhos desenvolvido nas unidades escolares;
- VIII** – manter atualizados os registros das atividades executadas nas STEs e arquivados em mídias externas de armazenamentos;
- IX** – zelar pela utilização e preservação da STE, procedendo à conferência e limpeza periódica dos equipamentos;
- X** - monitorar para que nenhum equipamento seja retirado da Sala de Tecnologia sem autorização do NTE/COTEC/SUPED/SED;
- XI** – participar dos eventos de divulgação das experiências de sucesso da unidade escolar;
- XII** – cumprir o regimento escolar;
- XIII**– avaliar o seu desempenho no exercício das suas atividades dentro da unidade escolar.

Segundo Queiroz (2009), este profissional já foi denominado Coordenador de Laboratório de Informática, Professor em Sala de Informática, Professor Regente em salas de Tecnologias Educacionais, Professor de tecnologias e por fim Professor Gerenciador de Recursos midiáticos (PROGETEC).

Observa-se que este profissional foi ao longo dos anos deixando as atribuições docentes e passando cada vez mais para um caráter técnico que gerencia e zela dos recursos tecnológicos das escolas. Analisando suas atribuições observa-se que não há nenhuma relacionada diretamente com os alunos da escola, nem mesmo o desenvolvimento de projetos é citado. Estas serão as atribuições que LC terá se atuarem nas STE.

Por outro lado, a coordenadora II apesar de também apresentar as pesquisas realizadas pela SBC para defender a criação do curso, já apresenta uma visão díspar em relação à atuação do LC nas escolas, uma vez que defende a inserção de uma disciplina

de computação na grade curricular das escolas públicas, pois em sua visão o LC trabalhando nas STE das escolas não poderiam realmente possibilitar uma mudança significativa do uso das TIC nas escolas públicas. A discussão sobre a criação de uma disciplina de tecnologias tem ganhando um novo olhar com as mudanças do ensino médio. Seria essa a possível chance de inserção de uma disciplina voltada para área computacional?

Sobre **a contribuição desse profissional para a área educacional**, as falas apontam como este irá contribuir, não só com a área educacional, mas com a sociedade em geral.

Eu acho que o curso é importante, tem muita gente que acaba aprendendo informática por um profissional que não é licenciado e um grupo vai discutir como ensinar informática, como ensinar informática na educação. Eu acredito que esse profissional vai atuar não só na educação básica, mas nas escolas de informática, ele vai se colocar, vai ter campo sim. Eu acho que eles podem contribuir na formação de políticas na educação básicas, por que não tinha pessoas formadas até hoje pra contribuir na formação de políticas e também no campo de atuação, é meio natural que a partir da formação da primeira turma que haja uma busca por campo de atuação, inclusive os próprios formandos vão buscar novos campos de trabalhos. (PRÓ-REITOR DE ENSINO DE GRADUAÇÃO);

Este profissional hoje é essencial e nós precisamos deste profissional primeiro á frente ali na sala de aula contribuindo na formação desse cidadão que necessita estar inserido e enfrentando uma sociedade que é totalmente informatizada e conectada. Há necessidade das pessoas saberem mexer com essa tecnologia, não de forma mecânica, mas compreender os processos que estão acontecendo, é tão importante quanto entender as ciências básicas, como química, física, matemática o ler e o escrever eu preciso hoje entender como são essas relações dessas novas tecnologias e isso passa por uma formação dos conceitos básicos desta ciência, então a necessidade deste profissional é mais do que fundamental ter pessoas que saibam lidar com softwares, é ter esse profissional hoje tanto na licenciatura ou na administração das instituições de ensino bem como no desenvolvimento de ferramentas na área da educação é essencial e a demanda é enorme (COORDENADOR I);

Eu acredito, que esse profissional, dentro de escola vai trazer um diferencial que hoje, talvez, não se tem, o que conversamos muito com eles, é que eles têm que serem firmes, não podem se tornar técnicos, eu acho que a contribuição seria mínima, se eles se sujeitassem a simplesmente, ser aquela pessoa que vai lá, abre a sala de tecnologia, que auxilia o aluno a buscar alguma pesquisa, eu acho que isso seria o mínimo do mínimo. A contribuição dele realmente é instigar esses alunos a buscar mais o conhecimento na área da computação que é a formação dele, buscar, por exemplo, software e aplicativos que eles possam utilizar no dia a dia, montar projetos de desenvolvimento com lógicas de programação para esses alunos. O que é a área da computação? É abrir, entrar na internet? É olhar o Facebook? Não, a área da computação não tem nada haver com isso, mas sim saber programar uma máquina, para ela fazer aquilo que você deseja, é

muito mais, do que simplesmente o aplicativo, que está ali, ele foi desenvolvido por alguém é isso que a gente quer, entendeu? Chegar nesse perfil desse aluno que desenvolve alguma coisa, não ser simplesmente um usuário (COORDENADORA II).

Por meio das falas, verifica-se que todos os respondentes concordam que o LC irá contribuir de forma profícua com a educação, como também em outros setores da sociedade, contudo a escola ainda foi a principal citada. O Pró-Reitor de ensino graduação apresenta uma visão mais ampla quanto ao campo de atuação ao expor que este profissional vai atuar não só na educação básica, mas também em outros âmbitos educacionais.

O Coordenador I defende que este profissional possibilitara uma maior visibilidade para a importância do uso das TIC na sociedade atual, sua afirmativa de que aprender a lidar com as TIC é tão importante quanto aprender as ciências básicas vai ao encontro com a fala de Prietch e Pazeto (2009) que afirmam que é necessária formação de professores especializados na área das tecnologias, da mesma forma que é indispensável à formação de professores de química, física, matemática etc. Pode-se destacar ainda como pontos de destaque a fala em que irão atuar em desenvolvimento de softwares e ferramentas na área educacional, este fator que é fortemente defendido no PPC do curso.

A Coordenadora II tem um olhar positivo no que se refere à atuação dos alunos egressos que vai ao encontro as falas dos autores que defendem que a simples utilização das TIC de forma mecânica não possibilitam um conhecimento profícuo para atuação significativa na sociedade tecnológica. Pode-se perceber que a Coordenadora I diferente dos outros entrevistados não expõe a sala de tecnologia como o principal campo de atuação do aluno egresso, principalmente da forma como este espaço vem sendo desenvolvidos em algumas escolas públicas, o PROGETEC como um técnico que cuida e gerência as tecnologias das escolas, mais sim como um professor que possibilitaria um conhecimento amplo sobre o uso e manuseio das tecnologias, como o desenvolvimento de software, manutenção das máquinas, programação etc.

3.2 A Perspectiva dos Professores sobre o curso de LC da UFGD/EaD

Nesta seção apresentam-se as devolutivas das entrevistas realizadas com os professores do curso de LC da UFGD/EAD. O quadro abaixo expõe a identificação dos respondentes, bem como o seu grau de escolaridade.

Quadro 20- Identificação dos Professores sujeitos da pesquisa

Participante	Disciplina	Formação
Professor I	Paradigmas da Informação	Graduação em Engenharia da computação e mestrado em Computação.
Professor II	Estágio Obrigatório	Graduação em Análise de sistema

Fonte: a autora (2017).

No quadro acima, os dois professores sujeitos da pesquisa são de áreas específicas da computação e apesar de não terem licenciatura atuam como docentes do curso. Diante desse cenário, verifica-se que falta de licenciados na área da computação se estende em todos os níveis da educação, da básica a superior.

No Capítulo II desse estudo apresentamos estudos realizados pela SBC que apresentam essa carência na carreira docente de profissionais na área de computação. Outro ponto de destaque deve-se as falas dos autores (ALMEIDA, 2000; SOARES 2006). No capítulo I deste estudo apresenta que geralmente os professores da educação básica possuem certa experiência com os saberes pedagógicos e mais dificuldades com o técnico. Nesse contexto, observa-se o inverso, professores com saberes técnicos, mas sem o pedagógico. Nesse sentido, acredita-se que este é mais um cenário que o licenciado em Computação poderá atuar e contribuir.

No que se refere ao entendimento dos professores acerca **do curso de Licenciatura em Computação** foi destacado a contribuição da mesma para a sociedade atual e como esses profissionais podem contribuir para a formação dos alunos da educação básica, como também para os outros níveis da Educação.

Assim é um curso novo Licenciatura em Computação, eu já tinha experiência com ciência da computação, tem um perfil diferenciado, mas licenciatura me parece um campo que da mesma forma que é desafiador, é ao mesmo tempo um campo que necessita ainda de profissionais na área, porque é importante ter uma pessoa que trabalhe com a área de computação e que seja capaz de transmitir da melhor forma, os próprios cursos de engenharia da computação não dão essa base aos profissionais, a maioria que entra no mercado e vai para área acadêmica acaba sentindo dificuldade, então eu vejo que é o curso que tem uma característica diferenciada, que dá uma base mais didática pros os aluno de ter esse cuidado de passar informação e além também de ter as mesmas bases que tem que ter pra ter o curso de computação (PROFESSOR I).

A ideia principal desse curso é auxiliar na parte pedagógica dos colégios, principalmente agora com a grande influência da tecnologia, principalmente para os alunos, até pra população em geral isso daí abriu um leque grande pra questão do desenvolvimento da área computacional, esse curso hoje é importante porque a sociedade atual requer um conhecimento tecnológico e isso abriu a necessidade de

peessoas qualificadas pra ajudar neste tipo de público inclusive no caso com as crianças como adultos já tem uma necessidade de estar assimilando este tipo de tecnologia que foi disponibilizado, então é importante ter pessoas qualificadas pra atender este público (PROFESSOR II).

Verifica-se no excerto anterior que professor I concorda com a conjectura levantada na questão de que o Licenciado vai contribuir na lacuna pedagógica que há nos demais cursos da área de computação, que como verificado apesar de não terem licenciatura ou base pedagógica acabam atuando como docentes em diferentes segmentos da educação básica a superior.

Já o professor II apresenta o cenário da educação básica como campo de atuação dos LC, defendendo as necessidades de profissionais aptos para lidarem com as TIC na sociedade atual e principalmente com as salas de tecnologias das escolas públicas. As falas dos professores vão ao encontro da justificativa apresentando no Projeto Pedagógico do curso, de que o LC de que ensinará informática e Computação nas escolas de nível médio de forma colaborativa, como docente das escolas para o adequado uso da informática, definindo, especificando e avaliando programas e equipamentos para aplicação educacional.

Em relação às disciplinas ministradas pelos professores, bem como o aproveitamento dos alunos referentes a essa disciplina, as respostas foram:

Paradigmas da informação, o aproveitamento dos alunos depende muito da disciplina, quando a disciplina é mais teórica você sente que os alunos tem certa facilidade acaba conseguindo levar, administrar bem a disciplina, mas quando a disciplina tem uma parte mais prática, é uma realidade que assim tanto no presencial como a distancia tem essa dificuldade, a questão da programação mesmo, então quando tem disciplina que volta pra essa prática envolve um pouco de lógica os alunos tem uma mais dificuldade (PROFESSOR I).

Atualmente eu sou supervisor de estágio supervisionado. Boa parte dos alunos não teve muita dificuldade eu mantenho contato diretamente, verifico se eles estão com a documentação em dia se estão mandando os relatórios se estão participando a gente faz a verificação, se estão dentro do que foi esperado, faz a correção também verifica se realmente estão participando das atividades no colégio, se a documentação que ele está mandando está dentro da norma que a universidade exige se está preenchido de forma correta (PROFESSOR II).

Um importante elemento do curso é o **Estágio Supervisionado**. O professor II descreve como é organizada essa etapa do ensino.

Então o estágio ele pode ser feito em qualquer instituição educacional que tenha caráter pedagógico, pode fazer no instituto federal, pode

fazer no colégio municipal, no colégio estadual não tem problema desde que tenha alguém pra fazer a supervisão no local onde ele estiver, mas geralmente são nos colégios mesmo. (PROFESSOR II)

São 3 etapas, são 3 estágios que eles realizam no curso de licenciatura em computação, o primeiro estágio é mais curto, fazem 100 horas uma espécie de observação. Lá eles vão verificar como que é a abordagem na sala de tecnologia, dar sugestão de alguma coisa para o professor da sala de tecnologia. A partir do segundo estágio eles já auxiliam, mas eles ajudam o professor da sala a preparar aula dar sugestões fazer pesquisa. No terceiro estágio ele já tem que dar a aula pros alunos mesmo, ele vai desenvolver uma aula, então acontece o contrário ele é observado. (PROFESSOR II).

Em minha opinião é bem proveitoso por que é uma oportunidade do estagiário ver até a questão da demanda que ele vai encontrar o que ele pode acrescentar na aula para os alunos terem mais vontade de aprender não só pegar o básico, preparar uma aula com alguma coisa mais especifica mesmo que seja um programa base como Word, Excel mais alguma coisa com uma formula, alguma formatação diferente ali que possa abrigar mais conhecimento para o aluno, pra quando ele entrar no mercado de trabalho ele não souber fazer só o básico poder acrescentar uma coisa melhor (PROFESSOR II).

A fala do professor II revela que o desenvolvimento do estágio supervisionado, acontece apenas em escolas ou institutos com salas de tecnologias e seu desenvolvimento prevê três etapas sendo a última o desenvolvimento de um projeto de ensino.

Este cenário contribui para conjecturar que o curso de LC da UFGD/EAD assim como apresentando em seu PPC que objetiva formar profissionais aptos para atuarem preferencialmente em escolas e instituições de ensino. Sabe-se que o estágio é uma etapa importante que tem grande influência no perfil do egresso uma vez que é um momento que pode ter grande influência no perfil e escolha do campo profissional (LIMA, 2007). Com a fala do professor II, sanam-se as dúvidas e proposições levantadas no capítulo II desse estudo de que o perfil do egresso é preferencialmente para atuar em escolas como apresentado na seção o perfil desejado no PPC.

Ao avaliarem a matriz curricular do curso, os professores apresentam visões diferentes

É uma grade bem interessante retrata bem a realidade do curso de licenciatura em computação, por que eu já vi outras grades de ciência da computação e da pra perceber que ela tem um perfil diferenciado mesmo porque aparece está questão pedagógica do curso aquela disciplina que é multimídia é uma disciplinas que não tem na grade de ciência da computação não que eu conheça, mas é uma disciplina interessante que ela vai na parte pedagógica que retrata os dias digitais para o aluno do curso de LC entender e poder preparar o material, da melhor forma, pras quando forem atuar terem esse conhecimento e passar da melhor forma, que prenda atenção do aluno sabe é uma disciplina interessante porque realmente o aluno hoje fora do curso de

licenciatura em computação se quer imagina que há essa possibilidade de trabalhar diferente não tem essa experiência, então acaba no campo acadêmico e não consegue prender a atenção, acaba não sabendo que dependendo da metodologia ele pode produzir certo impacto no aluno e a Licenciatura em Computação tem essa preocupação, eu acho que a grade está bem é bem feita retrata bem é o perfil do curso (PROFESSOR I)

No que se refere a grade específica, muitos alunos do curso tem reclamado que ela é avançada na verdade pra área pedagógica, porque tem muita disciplina específica igual eu me formei em análise de sistemas e é basicamente as mesmas mesmas disciplinas que eu vi que é mais voltada para o programador, pra aquele profissional que vai atuar diretamente na empresa, eles gostariam que fosse mais voltadas pra área pedagógica que tivesse mais disciplinas pra área pedagógica e tiveram muitas disciplinas específicas da área de computação. (PROFESSOR II)

De acordo com as resposta, o professor I detalha que o concurso congrega a parte pedagógica de forma promissora a fim de possibilitar ao futuro professor suprir a lacuna que as outras áreas da computação trazem quanto ao lecionar e principalmente de trabalhar com novas metodologias que prendam a atenção dos alunos. O professor II já apresenta outro contexto ao destacar que as disciplinas específicas se sobressaem sobre as pedagógicas de forma que a grade se assemelha com o curso de análises de sistema e este fato tem incomodado os alunos.

Este contexto pode ser verificado no Capítulo II deste estudo, que ao traçar análise do PPC foi observado que há apenas três disciplinas voltadas para a prática pedagógica que são Inteligência Artificial aplicada à Educação I (70H), Didática para o ensino de computação (50h) e Produção de Matérias Instrucionais (70h). Ao analisar de forma mais sistemática a fala do professor I observa-se que quando apresenta o cenário pedagógico o mesmo fala de apenas uma única disciplina voltada para a área pedagógica a Multimídia.

Diante desse contexto, a conjectura levantada no capítulo II de que as disciplinas voltadas para áreas pedagógicas do curso de LC da UFGD-EAD eram insuficientes, é possível constatar que os alunos também concordam com esse cenário.

Esse fato gera uma questão plausível, o PPC do curso deixa claro que o objetivo do curso é formar profissionais aptos para atuarem na educação básica, os gestores e professores defendem que este profissional irá contribuir com o cenário educacional, contudo sua grade deixa a desejar no quesito disciplinas pedagógicas.

Sobre a **relevância do curso para a educação e como avaliam o campo de atuação do egresso, os professores emitiram as seguintes opiniões**

É um profissional que tem um perfil diferenciado mais ao mesmo tempo se ele não der um foco nesta área educacional ele pode ser um analista de software um engenheiro de software, tem essas condições, mas é claro esperamos que os cursos venha cada vez mais pra tentar resolver este problema que é a parte de licenciatura mesmo sabe que é algo que não existe hoje, poucos profissionais na área da computação que querem ir pra vida acadêmica e escolar são pouquíssimos que querem dar sequencia e o que faz perde esses bons profissionais. Espero que a Licenciatura em Computação forme bons profissionais e que construa uma carreira em cima desta área que consiga abraçar está ideia, abraçar este projeto e faça ser respeitada também, tem umas coisas muito boas eu acho que vai dar certo sim, acho que as discussões políticas estão acontecendo e espera-se que de certo (PROFESSOR I);

Pra educação é de extrema importância porque vai ter um profissional específico da área de computação porque hoje em dia tem o pessoal que atua na sala de tecnologia e são de outras disciplinas e o LC vai poder ir a além, preparar uma aula específica pra área de tecnologia não vai tirar aquele professor da disciplina dele, vai ser uma aula conjunta pra determinado tipo de disciplina que pode fazer uma pesquisa ou assimilar outras é agregar mais conteúdo para os alunos juntando, duas disciplinas. (PROFESSOR II).

Verifica-se que os professores apresentam um olhar positivo sobre a atuação dos alunos egressos. Como foi possível observar o professor I menciona que a formação dos LC permite sua inserção em outras áreas da computação como um analista ou um engenheiro de *software*, contudo defende que a inserção desse profissional na educação poderá possibilitar grandes contribuições para educação, principalmente a fomentação de discussões de políticas públicas voltadas para o desenvolvimento da computação na educação básica.

O professor II segue a linha de pensamento que esboçou nas questões anteriores e visualiza o trabalho do LC como PROGETEC, porém não como um técnico, mas sim como um apoio que trabalhará em conjunto com o professor regente no preparo de uma aula específica que envolva ou discuta as TIC.

3.3 Concepções dos Alunos Egressos

Nesta seção apresentam-se as falas dos alunos egressos¹⁰, sobre as questões: Qual seu principal interesse em fazer o Curso de Licenciatura em Computação na EaD/UFGD; Você está atuando ou pretende atuar como professor na área de Licenciatura em Computação; Quanto ao campo de atuação, você considera que o curso de LC supre suas necessidades profissionais. Destaca-se que nessa fase da pesquisa foi

¹⁰ Os alunos foram identificados como A1, A2 e assim sucessivamente.

possível verificar o interesse dos alunos egressos em participar da pesquisa, sendo que em muitos momentos enfatizaram a importância de pesquisas sobre o curso, para que este passe a ser reconhecido e valorizado.

Os dados apresentados abaixo apresentam a identificação dos alunos egressos sujeitos da pesquisa.

Tabela 1: Identificação dos Alunos egressos sujeitos da pesquisa

Sexo	Frequência	%
Feminino	16	45.7
Masculino	19	54.3

Fonte: a autora (2017).

Tabela 2: Faixa etária dos alunos egressos sujeitos da pesquisa

Idade	Frequência	%
20 a 30 anos	13	37.1
31 a 40	16	45.7
41 a 50	5	14.3
51 a 60	1	2.9

Fonte: a autora (2017).

De acordo com as tabelas acima, é possível verificar que a maioria dos alunos egressos é do sexo masculino. A faixa etária mais comum é de 31 a 40 anos, (16 egressos) e a menos comum de 51 a 60 anos (1 egresso).

No que se refere à diferença entre sexos, este cenário vai ao encontro das pesquisas realizadas pela SBC, que apresentam a predominância masculina na área de informática. Contudo, nesta pesquisa a diferença é relativamente pequena se comparada com as apresentadas em pesquisas recentes. Segundo Lima (2013), os cursos de graduação mais buscados pelos homens são das áreas das exatas, tais como engenharia, tecnologia, indústria e computação. Na área de computação, a concentração de homens chega a 79,9%, sendo assim, entre os que estão na Ciência da Computação, apenas 20,1% são mulheres.

Outra pesquisa realizada pela Sociedade Brasileira da Computação, apontou que esse número tem diminuído cada vez mais desde meados dos anos 90, na graduação a quantidade de mulheres caiu de 30% para 5 ou 10%. Em relação ao número de professoras, varia entre 25% a 30% do total (LIMA, 2013).

Como observado a realidade da licenciatura em Computação da UFGD/EaD mostra-se diferente das pesquisas apresentadas acima, acredita-se que esta ocorrência se deve ao fato de ser uma licenciatura, contudo ao possibilitar atuar não só na área educacional o curso irá contribuir para a inserção da mulher nessa área predominantemente masculina, diminuindo assim o conceito de que mulheres não atuam na área da ciência da computação.

A tabela abaixo apresenta o nível de escolaridade dos sujeitos participantes da pesquisa, apresentando se o curso de Licenciatura em computação foi sua primeira graduação. Vale destacar que abaixo de cada tabela é exposto o grupo de respostas que foram mais evidencias em determinada categoria.

Tabela 3: Nível de escolaridade dos alunos egressos sujeitos da pesquisa

Categoria	Mencões	%
Primeira Graduação	22	62,9
Segunda Graduação	13	37,1
Total: 35		

Fonte: a autora (2017).

Conforme exposto na tabela III, a maioria dos alunos egressos não possuíam outra graduação, tendo o curso de LC como seu primeiro curso superior. Algumas falas dos alunos egressos apontam que a escolha do curso em muitos casos deve-se por ser EaD ou para terem uma graduação.

Eu gosto da área de informática, e eu queria um curso superior, entre os disponíveis EaD. (A2).

Por ter polo aqui na Costa Rica, por ser EAD, o horário tudo. Eu quis mudar de ramo (A9).

Além de ter uma graduação, foi uma oportunidade que surgiu por ser EaD a facilidade e dentre os que tinham escolhi esse. (A10)

Porque eu não queria mudar da minha cidade e dentre os cursos da EaD foi o que eu me identifiquei. (A17).

Este cenário faz reportar às ideias de alguns autores que caracterizam como os cursos de graduação a distância têm possibilitado a inclusão defendida pelas autoridades públicas com o argumento da urgência da inclusão social e da necessidade de se permitir que brasileiros em regiões distantes dos centros urbanos ou das universidades possam ter acesso ao ensino superior. Segundo Formiga (2009), cada vez mais tem sido discutido e apresentado os dados que comprovam o grande crescimento da oferta e matrícula de alunos nos cursos superiores, acelerado pela expansão de vagas nas instituições públicas e privadas.

A Tabela abaixo apresenta as respostas mais recorrentes no que se refere ao interesse dos alunos egressos em cursar a Licenciatura em Computação.

Tabela 4: O Interesse dos alunos egressos sujeitos da pesquisa em fazer o curso de LC da EaD/UFGD

Categoria	Menções	%
Por já atuar na are educacional	12	34.2
Por ter interesse em atuar na área educacional	10	28.5
Por ter interesse na área de informática	4	11.4
Pra ter um curso de nível superior	9	25.7
Total: 35		

Fonte: a autora (2017).

Eu sou PROGETEC há nove anos e quis fazer o curso para me especializar. (A8).

Como eu já estava em sala de aula a 14 anos, eu estava cansada e eu sempre gostei de tecnologia fui pra sala e então surgiu a oportunidade do curso de LC. (A5)

Eu estava trabalhando em sala de tecnologia eu era PROGETEC e não tinha muito conhecimento e me interessei fiz o curso sem saber muito de nada e acabei gostando. (A10).

Eu era bacharel e estava dando aula nos cursos técnicos de informática e programação e a licenciatura é pra ajudar profissionalmente. Eu estou dando aula para a SED, esta tendo o curso técnico de programação e ele envolve as disciplinas do curso de licenciatura em computação. Eu dou aula para o ensino médio, nele é incorporado o ensino técnico que no caso é a programação, é integrado no ensino médio às disciplinas normais e as técnicas referentes ao curso técnico em informática integrado ao ensino médio. No caso o aluno tem 19 disciplinas no primeiro ano as normais e as técnicas da área de programação, é em uma escola que tem laboratório tudo certinho. (A6).

Em síntese, observa-se que a maioria dos alunos entrevistados já atuava na área educacional, acredita-se que este fator deve-se que como explicitado no capítulo II desse estudo, onde inicialmente a entrada no curso era pelo PARFOR por meio da Plataforma Freire, onde a primeira seleção de alunos para curso foi constituída de professores em exercício nas escolas públicas, sem formação no nível da graduação, fora da área de formação, ou ainda destinado aos professores com bacharelado e sem licenciatura, bem como em atendimento à demanda social.

Diante das falas, podemos verificar a relevância do PARFOR para a formação docente, como visto alguns profissionais atuavam como professores, mas eram técnicos ou bacharéis, ou ainda como PROGETEC sem ter grandes noções de informática, provavelmente sem o PARFOR esses professores continuariam atuando sem o

conhecimento necessário para atuar de forma significativa por não ter os saberes necessários. Contudo, o que chama mais atenção é a fala da aluna 10 que afirma que trabalhava na sala de tecnologia e não tinha conhecimentos de informática, por se nomear PROGETEC é certo que se trata de um professor do Estado que passou pelo processo seletivo, por alguns cursos exigidos e mesmo assim afirma que não tinha formação para atuar na sala de tecnologia. Outro ponto que faz elevar o número de alunos que já atuavam no campo educacional é que em muitas escolas e instituições de ensino que contrata técnico em informática para estar lecionando informática.

No quadro abaixo é exposto às respostas mais recorrentes no que se referem onde os alunos egressos pretendem atuar

Tabela 5- Como os alunos egressos visualizam seu futuro campo de atuação

Categoria	Menções	%
Pretende ou já atuo na área educacional	25	71.4
Pretendo ou já trabalha em empresas/instituições relacionadas à área de informática	6	17.1
Não tenho clareza quanto a área de atuação	4	11.5
Total: 35		

Fonte: a autora (2017)

Sim pretendo, quero atuar em escolas, como PROGETEC. (A4).

Já atuo como professor, antes do curso eu recebia como leigo e agora eu recebo como professor, eu era como um técnico. (A6).

Já atuo no município na STE, mais como técnica, por que no município só técnico, mesmo eu sendo formada. (A11).

Ainda não, mas pretendo ser PROGETEC, eu fiz o estagio e gostei vi como podemos ajudar as crianças com os computadores. (A12).

Já atuei como instrutor em cursos técnicos, na última vez foi no SENAC, mas eu tenho interesse em trabalhar como professor se eu tiver oportunidade. No momento sou autônomo crio sites pra empresas, instituições. (A14).

Já atuei no momento sou coordenadora de uma escola privada, mas esse ano vou começar a dar aula de informática particular eu mesmo vou abrir um negócio. (A17).

Pretendo, mais não consegui espaço, está muito difícil porque eles dão preferência pra um técnico, no município um técnico e no Estado qualquer professor é como se essa licenciatura não tivesse sido reconhecida (A20).

Pretendo como professor, eu fiz minha inscrição para o curso de PROGETEC (A33).

As respostas mais recorrentes nesse quesito demonstra que a maioria dos alunos egressos pretende trabalhar na área educacional ou já atuavam. Os alunos apontam o trabalho do PROGETEC como o principal *locus* de trabalho e apontando as dificuldades para conseguir espaço nas escolas públicas.

Como já discutido anteriormente, o trabalho dos PROGETEC tem cada vez mais se caracterizando como um técnico que gerencia as tecnologias e em instituições particulares e redes municipais de ensino tem optado por dar preferência para um técnico na hora de assumir esse cargo.

De acordo com a fala da aluna¹¹ que destacou que mesmo já sendo formada no curso de Licenciatura em Computação, a rede municipal continua remunerando-a como uma técnica do município. Esse fato faz lembrar-se dos objetivos do PARFOR que visa oferecer cursos superiores para professores em exercício em escolas públicas que não possuem a formação adequada proposta pela LDB. Muitos professores se inscreveram no curso de LC por meio do PARFOR, com vista de tornar-se um professor graduado e poder receber como tal. A não valorização da formação docente desmotiva os professores a estarem buscando novos conhecimentos e conseqüentemente a desempenhar um trabalho com mais motivação. Outro ponto deve-se que no momento em que as redes públicas de ensino municipal e estadual não põem em prática os programas ou políticas educacionais, acabam por geral descrença nas políticas voltadas para a formação e valorização de professores.

Na tabela abaixo é exposta a avaliação dos alunos quanto ao campo de atuação dos profissionais licenciados em computação, bem como se consideram que este curso supriu suas necessidades profissionais.

Tabela 6: Quanto ao campo de atuação, se consideram que o curso de LC da EaD/UFGD supre suas necessidades profissionais

Categoria	Menções	%
Sim, completamente.	19	54.2
Sim, parcialmente.	15	42.9
Não	1	2.9

Total: 35

Fonte: a autora (2017).

Sim com certeza, tem ainda os PROGETEC e aos poucos vão ser colocado os Licenciados em Computação, mas o interessante é igual a SED tem feito, oferecendo os cursos técnico, em Ponta Porã tem, abriu também o de montagem e desmontagem de computador, então a SED tem oferecido esses cursos técnicos no ensino médio e tem também os PRONATEC (A6);

Agora com o Estado colocando esses cursos técnicos no ensino médio, como matéria nesse novo ensino médio, tem muito campo pra essa área, também tem os cursos federais e também como PROGETEC (A8);

Tem sim, é logico que tem, mas tem esse negocio dos professores da sala de tecnologia ser um técnico, então nosso curso ainda não tem reconhecimento de um profissional (A13);

Sim completamente, por que podemos dar aulas em cursos técnicos, na verdade esse curso não é pra ser PROGETEC, é pra dar aula pra quem quer aprender informática. Eu lecionei em um curso técnico e eu ensinei sobre as matérias que eu vi no LC. Eu sempre defendi que esse curso não é pra ser PROGETEC, é pra dar aula (A17);

Tem, mas o curso precisa ser mais divulgado, as pessoas não tem conhecimento, por exemplo, vamos fazer a inscrição para professor temporário seja no Estado ou no Município, não tem a opção de Licenciatura em Computação, eu consigo fazer porque tenho Letras, mas meus colegas que formarão comigo não conseguiram, porque não consta essa opção. Não tem a disciplina, mas tem o laboratório e por direito deveria ser o do LC, mas nós não temos como requerer esse direito, por nem no sistema tem. (A31).

Observa-se que, pelas falas os alunos egressos apontam o cenário educacional como principal campo de atuação, trabalhando como PROGETEC ou em cursos técnicos que envolvam a área de informática, contudo os alunos egressos em suas falas apontam as dificuldades de sua profissão, que vão ao encontro com as discussões já levantadas em vários momentos desse estudo. O A13 aponta que geralmente quem trabalha nas STE das escolas geralmente são técnicos, a A17 defende assim como a Coordenadora II que este curso não é para ser PROGETEC e sim um professor que ensina sobre tecnologias, o A31 defende que o curso não é divulgado, e apresenta a dificuldade em fazer o cadastro seja no Estado seja no município, pois a opção Licenciatura em computação não existe nem mesmo para atuar como PROGETEC.

Esse contexto faz com que voltemos à fala do Pró-Reitor de ensino de graduação ao afirmar que a própria SED incentivou e mostrou a necessidade de profissionais dessa área. Dessa forma, a partir do momento que tivesse profissionais seriam abertas vagas para atuação, principalmente nas salas de tecnologias. No entanto, apesar do curso ser oferecido em um conjunto de 53 instituições em todo o Brasil, desde 1997 e no Mato Grosso do Sul ter duas turmas formadas, não é possível verificar mudanças no campo de

atuação, uma vez que nem no sistema de seleção de PROGETEC abre opção para os LC se inscreverem. Nesse sentido, é possível entender que por não ter uma disciplina e nem ter a opção de trabalhar como PROGETEC, os LC formados não estão tendo espaço nas escolas públicas, como inicialmente defendido por seus idealizadores.

Em se tratando da **contribuição em ter um Licenciado em Computação nas escolas** as falas foram:

Nas escolas enquanto PROGETEC seria como técnico, mas se tivesse a disciplina de tecnologias aí sim teria proveito ter um LC nas escolas, mas da forma que hoje o PROGETEC não ajuda em nada ele é um apoio apenas. (A8).

Eu tive muita experiência com o PIBID, eu presenciei como os professores são leigos com a informática, tem professor que sabe mexer com celular mais não sabe mexer com o notebook, computador, então seria bom não só pros alunos, mas pra escola como um todo. (A10).

Olha seria muito grande, eu pude constatar no estágio que os professores têm um pequeno conhecimento técnico, mais falta saber elaborar coisas novas, os PROGETEC não tem essa experiência, e pra ser contratado é só no QI quem indica. Os professores tem muita dificuldade de inserir essa aula com tecnologias, de ligar o computador com o conteúdo. (A20).

No estágio que eu fiz eu pude ver como os PROGETEC não entendem nada de informática, só o básico, só estão ali pelo salário se pede uma ajuda eles não têm noção nenhuma. Agora se tem uma pessoa formada na área é diferente, eu tenho certeza que, por exemplo, eu mesmo teria mais capacidade que muitos PROGETEC. A Lousa Digital aqui na minha cidade não conheço um que saiba usar, a maioria usa como data Show. No meu estágio eu fiz um grupo no WhatsApp, porque eu trabalhei a questão da tecnologia, e nós exploramos mesmo e os alunos mostram interesse participam, mas a dificuldade foi a internet os alunos em um grupo de 16 só 5 tinha internet, então eles só participavam na escola, só que a internet na escola é um caos, mas eles tinham muito interesse. (A26)

Caso haja oportunidade, que até o momento o governo ainda não proporcionou o ingresso desses Licenciados no Estado para atuarem em escolas, seriam várias as contribuições, devido a qualificação que possuímos, uma delas seria a utilização adequada dos recursos tecnológicos em sala de aula para atrair os alunos, bem como promover o interesse nos professores que ainda não se sentem a vontade com os recursos tecnológicos. (A33)

As falas dos alunos egressos demonstram que eles já conhecem o cenário educacional das escolas públicas de Mato Grosso do Sul e principalmente o trabalho do PROGETEC que foi o mais citado e criticado. Observa-se que, os alunos egressos já sabem das dificuldades que o uso das tecnologias enfrenta nas escolas e apontam as possíveis causas e soluções.

O trabalho dos professores regentes e principalmente dos PROGETEC foram duramente criticados, com falas de que são: apenas técnicos, um apoio, apenas responsáveis pela STE e a mais dura de que os PROGETEC não entendem nada de informática e geralmente não estão dispostos a ajudar. Acredita-se que estes alunos egressos não tenham se deparado com bons profissionais e por esse motivo generalizam, contudo apesar das dificuldades que os professores enfrentam, há, sim, bons profissionais, entretanto, algumas falas vão sim ao encontro do que autores da área explanam principalmente a questão do PROGETEC estar cada vez mais caminhando para um perfil de técnico, fato que já foi discutido nesse estudo.

Outro ponto de destaque deve-se ao modo como irão contribuir com essa realidade, primeiramente pode-se destacar a fala da A33 que demonstra bem o contexto atual, de que “caso haja oportunidade, que até o momento o governo ainda não proporcionou o ingresso desses licenciados no Estado para atuarem nas escolas”.

Os benefícios destacados serão os de proporcionar a exploração de novos recursos, usar a lousa digital, desenvolver novas metodologias utilizando as TIC, atrair os alunos e promover o interesse do professor. Apenas um aluno egresso destacou a criação de uma disciplina de TIC, os demais por meio de suas falas vislumbram-se trabalhando como PROGETEC.

Apesar das duras críticas que os alunos egressos fazem, demonstram em suas falas entusiasmo e vontade de trabalhar de forma diferente da realidade que eles apresentaram, o que de fato já é algo positivo. No entanto, a formação do LC proporciona muito mais do que apenas usar novos recursos e explorar novas metodologias, ao longo desse estudo pode-se verificar que sua formação permite muito mais, porém para tanto é necessário mudanças no cenário educacional.

Verifica-se ao término desse Capítulo a importância da discussão sobre o uso das TIC nas escolas públicas e principalmente sobre a possível contribuição do profissional licenciado em Computação, com todos os sujeitos envolvidos nesse processo, gestores, professores e alunos egressos, pois acredita-se que por meio desses profissionais é possível acontecer as mudanças necessárias no que se refere ao uso significativo das TIC nas escolas públicas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo deste estudo nos debruçamos a conhecer e identificar elementos que possibilitassem maior entendimento sobre o profissional licenciado em Computação, curso ofertado pela Faculdade de Educação a Distância da UFGD, no âmbito do Sistema Universidade Aberta do Brasil. Este foi nosso caso e como tal buscamos levantar e confrontar informações documentais e percepções dos atores participantes do recorte relativo aos egressos das turmas de 2012 e 2013.

Nesse sentido, o objetivo geral foi traçado a fim de estabelecer análises e relações entre a formação inicial e o campo de atuação do egresso do curso de Licenciatura em Computação ofertado pela EaD/UFGD em conformidade com as necessidades da sociedade digital.

A pesquisa foi construída de forma que para o contexto de influência, o Capítulo I foi dedicado a refletir sobre a sociedade contemporânea, o desenvolvimento das TIC e principalmente os desafios docentes frente às mudanças tecnológicas. Esse capítulo foi pensado de forma que se apresenta um panorama do uso das TIC e o cenário que o Licenciado em Computação atua.

O estudo apontou que a sociedade contemporânea tem passado por grandes mudanças, novas formas de se comunicar, interagir, de trabalhar. No centro dessas mudanças encontra-se a escola que por seu caráter transformador está sempre compelida a contribuir e acompanhar as mudanças da sociedade, contudo no que se refere ao uso das TIC a escola está tendo dificuldades em acompanhar o desenvolvimento acelerado que as estas possuem.

Ficou evidente, ainda, que a sociedade está passando por uma remodelação atemporal e permanente, na qual a educação necessita desempenhar um papel fundamental, formar cidadãos para serem sujeitos autônomos, éticos, críticos e transformadores. Essas mudanças na sociedade compelem que tanto a educação quanto os professores se organizem de forma que ensinem a transitar na sociedade revertendo a tecnologia no sentido do saber comunicar-se de forma rápida, com apropriação da síntese e da lógica. As novas gerações estão tendo oportunidade de consumir, buscar, comparar, processar, avaliar, selecionar e criar informações. Os jovens estão tendo possibilidade de serem produtores de conteúdos, comunicadores e transmissores de

modelos, tudo proporcionado pelo uso das tecnologias de informação e comunicação (TIC) que vem produzindo uma verdadeira infociação.

É diante desse cenário social de profundas mudanças e crescente avanço tecnológico que se encontra o desafio dos professores, no caso o licenciado em Computação e este foi o intuito do Capítulo I de realmente apresentar as demandas da sociedade digital e a sua influência no contexto educacional, como uma forma de averiguar se a formação dos LC está dialogando com tais mudanças.

Como uma forma de identificar os elementos que compõem o perfil do egresso do curso de LC, o Capítulo II foi dedicado a apresentar os documentos do curso (Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos da área de computação, Currículo de referência organizado pela SBC e o Projeto Pedagógico do curso) o objetivo do curso, a matriz curricular e o perfil do egresso.

Na análise realizada foi identificado que o PPC está em muitos aspectos em conformidade com as DCN-C e com CR-LC, ambos demonstrando que o objetivo do curso de Licenciatura em Computação é formar profissionais aptos para contribuir com as demandas da sociedade em sua área de atuação, destacando que deve ser prioritariamente educacional, pois dessa forma os LC contribuirão para a formação de cidadãos com competência e habilidades necessárias para atuar e prosperar na sociedade cada vez mais tecnológica e globalizada.

Ao proceder com a análise sobre a matriz curricular do curso, que ficou dividida em três partes, em que na primeira foi apresentado as disciplinas específicas de um curso de computação, na segunda as disciplinas pedagógicas e, por fim, as atividades complementares. Ao se fazer um paralelo com as matérias recomendadas para o curso no CR-LC foi verificado que no quesito das disciplinas específicas da área de computação apenas duas disciplinas não são apresentadas no PPC, contudo no quesito das disciplinas pedagógicas do curso, enquanto o CR-LC recomenda um rol de 11 disciplinas o curso de LC da EAD-UFGD oferece apenas três.

Este apontamento nos faz voltar aos objetivos do curso apresentado no PPC que preconizam expressamente que o profissional de licenciatura em computação atue como professor nas escolas, contribuindo para a formação dos futuros cidadãos, contudo a falta das disciplinas pedagógicas na ementa do curso torna esse objetivo frágil, pois como defendido no Capítulo I desse estudo o professor necessita ter além do conhecimento da matéria ensinada, ter o conhecimento pedagógico da matéria, para poder desempenhar com efeito seu papel de formador .

O perfil do egresso nos três documentos analisados (DCN-C, CR-LC e PPC) deixam claro que a formação do LC visa prepara-los para atuar como professores na educação básica e profissionalizante, para tanto frisa que buscou apoio no perfil previsto nas DCN para Formação de Professores para a educação básica, para organizar o perfil do egresso do curso de Licenciatura em Computação. O quesito área de atuação vai ao encontro desse cenário expondo nos três documentos analisados que a área de atuação do aluno egresso do curso de LC é o contexto do ensino fundamental, médio e profissionalizante.

Diante desse cenário constatou-se que os documentos norteadores e Projeto Pedagógico do curso de Licenciatura em Computação da EAD UFGD estão em conformidade no que se refere ao perfil do aluno egresso, de que este é um profissional docente que incorpora competências e saberes que permitem trabalhar interdisciplinar os conceitos pedagógicos, juntamente com as TIC, em outras palavras, um professor que é capaz de atuar no ensino e manejo de informática nas escolas da educação básica, profissionalizante e suas modalidades. Esta é a totalização da formação do profissional Licenciado em Computação, ou seja, este é seu perfil segundo seus documentos norteadores.

No último Capítulo desse estudo buscou analisar as perspectivas dos sujeitos envolvidos com o curso de Licenciatura em Computação da EAD UFGD sobre o campo de atuação e conseqüentemente o perfil desses profissionais. Assim constatou-se que inicialmente o curso de LC foi pensado para atender a carência de profissionais da área de informática e computação no Estado de Mato Grosso do Sul, sendo incentivada pela Secretaria de Estado de Educação (SED), está que segundo os sujeitos da pesquisa, apontou a demanda na área educacional e apresentou o trabalho do PROGETEC como o principal cenário de atuação desse profissional.

O trabalho do PROGETEC foi mencionado em muitos momentos pelos sujeitos da pesquisa, tanto pelos gestores e professores, como pelos alunos egressos. Acredita-se que este fato acontece por geralmente este ser o único cenário dentro das escolas públicas que promovem o uso das tecnologias, as salas de tecnologias ainda é o único lócus de contato com as TIC em muitos colégios, apesar de como já discutido nesse estudo, com o desenvolvimento da ubiquidade e evolução dos aparelhos a STE tem cada vez mais avançado para um estado obsoleto.

Na perspectiva dos gestores (Coordenadores e pró-reitor de ensino de graduação) o curso de LC veio para suprir a carência que a área da computação

apresenta no cenário brasileiro, principalmente no campo pedagógico. Em suas falas demonstraram a importância que o profissional licenciado em Computação tem diante das demandas da sociedade digital e principalmente para a preparação profissional, acreditam que a formação do LC dá bases para trabalhar com o ensino e aprendizagem de tecnologias de forma inovadora e que proporcione conhecimentos mais abrangentes, sobre aplicativos, softwares e lógica de programação. De acordo com os dados verificou-se que alguns respondentes já demonstraram que o LC trabalhar como PROGETEC não é o suficiente para abranger essa metodologia de ensino.

Para os professores entrevistados, o curso de Licenciatura em Computação prepara os alunos para o perfil docente e em muitos momentos destacaram a contribuição que este poderá proporcionar para o campo educacional, contudo em suas falas expressam que a formação desses profissionais os habilitam para atuar em outras esferas que não a educacional, mas defenderam a importância desses profissionais ganharem espaço no campo educacional, diante da lacuna que há de profissionais licenciados na área de computação.

Ao serem questionados sobre a matriz curricular do curso expressaram que não há grandes diferenças entre as disciplinas de um curso da área de computação bacharel e do licenciado, fato este que foi identificado ao analisar a grade curricular do curso. Outro ponto importante deve-se a explanação sobre o desenvolvimento do estágio supervisionado do curso, quesito este que não é detalhado no PPC do curso, sobre este tópico foi averiguado que diferente das proposições levantadas inicialmente de que o curso poderia possibilitar que o estágio fosse desenvolvido em espaços não escolares, foi identificado que é desenvolvido apenas em escolas públicas que possuem Salas de Tecnologias e este fato diz muito sobre o perfil desejado do aluno egresso.

Por meio das falas dos alunos egressos do curso de LC foi identificado que a maioria tem interesse ou já atuavam na área educacional. Como já foi destacado muitos professores que estavam atuando como PROGETEC cursaram o LC dada a oportunidade do PARFOR, outro ponto deve-se que alguns já atuavam mesmo sem formação superior ou licenciatura na área de computação em escolas, pois em muitas redes públicas de ensino ainda prevalece a contratação de técnicos em informática para estarem atuando nas Salas de Tecnologias.

No que se refere ao campo de atuação, a maioria dos alunos egressos sujeitos da pesquisa afirmaram ter interesse em atuar no campo educacional principalmente nas escolas públicas e apontaram as dificuldades que estão tendo para atuar, uma vez que

ainda há pouco espaço. Por meio de suas falas afirmaram que ao tentarem realizar o cadastro para professor temporário na função de PROGETEC, não há no campo formação a Licenciatura em Computação, fato este que os impede de concorrer a vaga.

Diante desse contexto, vale ressaltar as críticas que os alunos Egressos fizeram ao trabalho do PROGETEC, tais como: a função dele se caracterizar cada vez mais como técnico, a falta de conhecimento que alguns demostram, a falta de formação e a contratação por indicação. Apesar dessas dificuldades, os egressos demostram em suas falas estarem aptos para atuarem nesse cenário e fazer a diferença caso seja lhes dado a oportunidade. Outro ponto de destaque deve-se dentre os entrevistado alguns alunos, já demostram estar esperançosos com as mudanças no ensino médio e a possível inserção da disciplina de TIC no currículo escolar, tendo está como uma nova oportunidade de trabalho.

A inserção da disciplina de TIC nas escolas pública estaduais de ensino médio era um fato debatido, estudado e com primícias de que poderia acontecer, mas que demandaria tempo, no entanto diante das circunstâncias este evento já está ocorrendo. Foi verificado por meio da fala do Aluno18 que um novo cenário de atuação já está sendo instaurado, pois o mesmo está atuando como professor em uma escola estadual no ensino médio ministrando a disciplina de programação.

No início desse estudo foi levantada a questão onde o Licenciado em Computação trabalharia, caso desejasse atuar nas escolas públicas, uma vez que não tinha a disciplina TIC no Mato Grosso do Sul, bem acredita-se que por meio desse estudo a resposta seja que, em um primeiro momento era/é como PROGETEC, caso seja dado a oportunidade e em um segundo momento diante das mudanças atuais, ministrando a disciplina TIC que está sendo instaurada no novo ensino médio.

As críticas ao novo ensino médio são muitas e plausíveis de formação de grandes debates, contudo não se pode ignorar que no que se refere ao uso das tecnologias este é um passo a mais, principalmente para os LC que inicialmente não possuíam espaço de atuação dentro da escola pública e perante as mudanças novas perspectivas de trabalho surgiram.

Diante desse contexto não se pode ignorar a forma como as tecnologias digitais devem ser trabalhadas na educação. Há algum tempo este debate vem sendo instaurado, tradicionalmente se tem algumas visões, a primeira seria que estando a escola sobrecarregada de funções não caberia mais essa responsabilidade, uma vez que há

instituições específicas que proporcionam esse conhecimento e que principalmente a geração atual já vem para a escola sabendo lidar com os recursos tecnológicos.

A outra perspectiva defende um trabalho de forma integrada, onde todos os professores trabalhariam com as TIC, seja um professor de ciência ou geografia, que fizesse o uso no dia a dia, que dominasse os recursos tecnológicos e que inserisse na sua metodologia de ensino o uso dos recursos tecnológicos, que poderia ser por meio de projetos ou trabalhos. Essa é a metodologia mais utilizada nas escolas públicas, geralmente e desenvolvida com o apoio dos PROGETEC.

Por fim, há abordagem específica, ou seja, que tenha nas escolas públicas uma disciplina da área de computação, com um profissional específico com formação para tal, que trabalharia com os conteúdos da área de computação, programação, manutenção, criação de aplicativos, robótica entre outros conteúdos, pode se ver que este seria um trabalho exato a ser realizado pelos profissionais licenciados em computação, pois iria ao encontro do que suas prescrições curriculares objetivam e também do que os sujeitos (participantes da pesquisa) do curso de Licenciatura em Computação da EAD UFGD defendem.

Constatou-se que a defesa de uma única forma de trabalhar com as TIC seja insuficiente. Primeiro, se a escola pública se abster de utilizar e trabalhar com as TIC estará de certa forma contribuindo com o avanço das desigualdades, uma vez que muitos alunos de escola pública não têm condições de aprender informática em instituições particulares e dependendo da região em que vive não há esse tipo de oportunidade, sendo a escola seu único lócus de aprendizagem. Pode-se citar como exemplo, a fala do aluno egresso participante da pesquisa que relatou que ao desenvolver seu projeto de estágio, os alunos mostraram interesse, mas que em um grupo de 16 alunos apenas 5 tinha internet sendo a escola o único espaço de acesso.

O trabalho de forma integrada é o mais comum nas escolas públicas, apesar disso são poucos professores que desenvolvem projetos ou trabalhos com o apoio das TIC e em conjunto com o PROGETEC e vários são os motivos, porém quando realizados apresentam resultados positivos, uma delas é que geralmente os projetos escolares possibilitam ao aluno envolver-se nas atividades, possibilita que os professores tenham de forma diferente o *feedback*, ou seja, de como é se dá o retorno, o envolvimento, a interação do aluno nesses projetos.

No que se refere ao trabalho específico com a disciplina da área de Computação, acredita-se que no contexto do mundo do trabalho e principalmente o interesse que os

jovens apresentam pelas TIC, este é um caminho a ser seguido pelas escolas públicas, principalmente se como foi apontado, a escola tiver interesse em amenizar as desigualdades que as próprias TIC em alguns aspectos causam.

Assim, defende-se um conjunto entre a forma integrada onde todos os professores fariam uso e teriam conhecimento das TIC, pois apesar de ser importante ter um professor da área de computação, é imperativo que os professores de outras áreas tenham conhecimento mesmo que básicos sobre o manuseio das TIC presentes nas escolas e o trabalho específico com uma disciplina e um docente da área de computação para tratar dos assuntos característicos da área.

Como averiguado as escolas públicas estão começando a caminhar para esse sentido, para a união dessas duas metodologias e acredita-se que para ambas as formas de trabalho o profissional licenciado em computação está apto para atuar e contribuir, desde que lhes seja dada oportunidade. Como foi verificado nesse estudo, sua formação lhe dá bases para lidar com os conceitos da área de informática e apesar de ser escassa também lhe dá base pedagógica, os profissionais formados apresentam interesse em atuar na área educacional, principalmente em escolas públicas e mostraram-se dispostos a proporcionar um conhecimento profícuo aos alunos.

Essa realidade apontou que o egresso, enquanto futuro docente, precisa encontrar eco, na escola, de um discurso atual que cuide da sua formação continuada, a fim da atualização do discurso do uso das TIC para as gerações vindouras. Essa constatação foi evidenciada a partir das perspectivas dos sujeitos pesquisados, visto que o campo de atuação para o professor licenciado em Computação é um campo ainda em construção.

Nesse sentido, constatou-se que o curso de Licenciatura em Computação da EaD/UFGD está dialogando com as demandas da sociedade digital, contudo, precisa ficar atento, quanto à necessidade da atualização do discurso, sobretudo no que confere às propostas do novo ensino médio que pretendem ser incorporadas até 2018. Dentre essas mudanças é importante considerar a formação técnica, sobretudo, na área computacional e que servirão de créditos para o ensino superior. Desse modo, o perfil do egresso do curso de Licenciatura em Computação deverá considerar esse cenário da escola pública que será de tempo integral e com flexibilidade curricular.

Os três elementos de discussão desse trabalho (os desafios da sociedade, os documentos norteadores do curso, as perspectivas dos sujeitos) apontam as mudanças na sociedade como a principal impulsora do curso de Licenciatura em Computação,

ficando claro nos três componentes que o LC está preparado para suprir a carência de formação na área das tecnologias.

Ao término desse trabalho considerou-se que as Tecnologias de Informação e Comunicação estão em constante mudança, o que foi apresentado até aqui pode em alguns meses ser superado ou aprimorado, contudo, acredita-se que este estudo colabora para instauração de novos debates, abrindo caminho para novas pesquisas, como por exemplo, a inserção dos LC no novo ensino médio, pois com as mudanças ocorridas às tecnologias ganharam um novo status no cenário educacional, como essas mudanças afetarão o uso e o ensino das TIC na educação.

A educação, como um todo, tem um longo caminho a percorrer, principalmente no que se refere ao uso das TIC, pois não basta ter os profissionais se não há recurso e investimento. Espera-se que esse estudo possa contribuir para o maior detalhamento e divulgação desse curso e principalmente pra um maior aproveitamento desse profissional licenciado em Computação que só tem a contribuir com a educação.

BIBLIOGRAFIAS E REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Maria Bianconcini de. **Informática e formação de professores**. Brasília: MEC/SEED, vol.1, 2000.

ALMEIDA, Maria Bianconcini de. **Informática e formação de professores**. Brasília: MEC/SEED, vol.2, 2000.

ALONSO, Kátia Morosov. Tecnologias da Informação e Comunicação e Formação de Professores: Sobre Rede e Escolas. **Educação e Sociedade**. Campinas, vol. 29, n. 104 - Especial, p. 747-768, out. 2008. Disponível em <<http://www.cedes.unicamp.br>>. Acesso em: 4 jul. 2016.

AYALA, Luana; ROCHA, Elizabeth. **Perfil do Aluno de Licenciatura em Computação em EaD**: Estudo de caso. Simpósio Internacional de Educação a Distância e Encontro de Pesquisadores em Educação a Distância. 2016.

BARDIN, Laurence. **Análise do conteúdo**. Lisboa: Edições70, 2009.

BARROS, Daniela Melaré. **Guia Didático sobre as Tecnologias de Informação e Comunicação**: Para o trabalho Educativo na Formação Docente. Rio de Janeiro: Viera & Lent, 2009.

BORGES, Cecília; TARDIF, Maurice. Apresentação do dossiê sobre saberes docentes. **Educação & Sociedade**, ano XXII, n. 74, abril/2001.

BURBULES, N. C; CALLISTER, T. A. **Educación**: riesgos y promesas de las nuevas tecnologías de la información. Buenos Aires: Granica, 2001.

BRASIL. Decreto nº 6.755, de 29 de janeiro de 2009. Institui a Política Nacional de Formação de Profissionais do Magistério da Educação Básica, disciplina a atuação da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES no fomento a programas de formação inicial e continuada, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 30 jan. 2009.

BRASIL. Resolução CNE/CES nº 136/2012, aprovado em 8 de março de 2012. Institui Diretrizes Curriculares de cursos superiores da área de computação e informática. **Diário Oficial da União**. Brasília. 2012. Disponível em: <<http://www.mec.gov.br>>. Acesso em: 10 maio 2016.

BRASIL. Resolução CNE/CP nº 2 de 09 de junho de 2015. **Lex**: Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. Ministério da Educação (MEC): Brasília, 2015. Disponível em: <<http://meclegis.mec.gov.br/>>. Acesso em: 10 de jun. de 2016.

CABRAL, Maria Izabel C. et al. **A trajetória dos cursos de graduação da área de computação e informática**: 1969-2006. Rio de Janeiro: SBC, 2008.

CASTRO, Cilmar; VILARIM, Gilmar. Licenciatura em Computação no cenário nacional: embates, institucionalização e o nascimento de um novo curso. **Revista Espaço Acadêmico**, n.148, set. 2013.

CARVALHO, Célia Regina. **A aquisição de saberes profissionais no exercício da docência por professoras das séries iniciais do ensino fundamental**. 158 p. 2008. Dissertação apresentada ao programa de pós-graduação da Universidade Católica Dom Bosco, Campo Grande, Mestrado em educação, 2008.

CASTELLS, Manoel. **A sociedade em Rede**. 14ª Ed. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CIDRAL, Alexandre; KEMCZINSKI, Avanilde. **Proposta de Perfil do Egresso do Bacharelado em Sistemas de Informação do Currículo de Referência 2000 da SBC**. Porto Alegre: SBC, 2001.

COLL, César; ONRUBIA, Javier. A Incorporação das Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação: do projeto técnico-pedagógico às práticas de uso. In: COLL, César; MONEREO, Carles (Orgs.). **Psicologia da Educação Virtual: Aprender e ensinar com as tecnologias da informação e comunicação**. Porto Alegre: Artmed, 2010, p. 66-96.

COLL, César; MONEREO, Charles. Educação e Aprendizagem no Século XXI: Novas ferramentas, novos cenários, novas finalidades. In: COLL, César; MONEREO, Carles (Orgs.). **Psicologia da Educação Virtual: Aprender e ensinar com as tecnologias da informação e comunicação**. Porto Alegre: Artmed, 2010, p. 15-46.

DELAUNY, Genevière. Convergência tecnológica, divergências pedagógicas: Algumas observações sobre os “Nativos digitais” e a escola. In: BARBOSA, Marialva; FERNANDES, Márcio; MORAIS, Osvaldo José de. (Org.). **Comunicação, educação e cultura na era digital**. São Paulo: INTERCOM, 2009.

DUSSEL, Inés. Educación y nuevas tecnologías: los desafíos pedagógicos ante el mundo digital. **Documento Básico de IVI Foro Latino americano de Educación**. Buenos Aires, Santillana, 2010.

FONSECA, João; José, Saraiva. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002. (Apostila).

FORMIGA, Marcos. A terminologia da EAD. In: LITTO, Frederic M.; FORMIGA, Marcos (Org.). **Educação a distância: o estado da arte**. 2. ed. São Paulo: Pearson Education, 2009. p. 39-46.

FRANCO, Maria Laura. **Análise do conteúdo**. Série Pesquisa, v. 6. Brasília. Liber livros. 3 ed.2008

FRANÇA, Rozelma S. de; SILVA, Waldir C. da; AMARAL, Haroldo J. C. do. Ensino de Ciência da Computação na Educação: Experiências, Desafios e Possibilidades. In: **Anais XX Workshop de Educação em Computação - WEI**. Curitiba, 2012.

GADOTTI, Moacir. Pressupostos do projeto pedagógico. In: MEC, **Anais da Conferência Nacional de Educação para Todos**. Brasília, 28/8 a 2/9/1994.

GADOTTI, Moacir. **Boniteza de um sonho**: ensinar e aprender com sentido. Novo Hamburgo: Editora Feevale, 2003.

GARCIA, Carlos Marcelo. O professor iniciante, a prática pedagógica e o sentido da experiência. **Revista Brasileira de Pesquisa sobre Formação Docente**, Belo Horizonte, v. 02, n. 03, p. 11-49, ago./dez. 2010. Disponível em: <<http://formacaodocente.autenticaeditora.com.br>>.

GARCIA, Paulo Sérgio. Edição Especial: Formação de professores, tecnologia e qualidade da educação. In: **Salto para o Futuro**. Ano XXII – Boletim 6 – Junho 2012. ISSN 1982-0283.

GATTI, Bernadete Angelina. Formação de professores no Brasil: características e problemas. **Educação e Sociedade**, Campinas, v. 31, n. 113, p. 1355-1379, out./dez. 2010.

GATTI, Bernadete Angelina et al. **Políticas Docentes no Brasil**: um estado da arte. Brasília: UNESCO, 2011.

GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Dinise Tolfo. **Método de Pesquisa**. Porto Alegre, Rs: Ufrgs, 2009.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. Atlas. 2002.

IMBERNÓN, Francisco. **Formação docente e profissional**: formar-se para a mudança e a incerteza. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2006.

KELLNER, Douglas. **A cultura da mídia - Estudos culturais**: identidade e política entre o moderno e o pós-moderno. São Paulo: 2001.

KENSKI, Vani Moreira. **Novas Tecnologias**: O redimensionamento do espaço e do tempo e os Impactos no Trabalho Docente. XX Reunião Anual da ANPEd, Caxambu, 1997.

LE MOS, André. **Cibercultura, Tecnologia e Vida social na cultura contemporânea**. Porto Alegre: Sulina, 2002.

LESSARD, Claude; TARDIF, Maurice. As transformações atuais do ensino: três cenários possíveis na evolução da profissão do professor? In: TARDIF, M.; LESSARD, C. (Org.). **O ofício do professor**: história, perspectivas e desafios internacionais. Petrópolis: Vozes, 2008. p. 255-278.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: Ed. 34, 1999.

LIMA, Maria, Socorro, Lucena. Reflexões sobre o estágio/prática de ensino na formação de professores. **Rev. Diálogo Educ.**, Curitiba, v.8, n.23, p.195-205, jan./abr.2007.

LIMA, Michelle Pinto. As mulheres na Ciência da Computação. **Rev. Estudos Feministas**. Florianópolis, vol.21 no.3. Sept./Dec. 2013.

MARCUSE, Herbert. **A ideologia da sociedade industrial**: o homem unidimensional. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1973.

MATTAR, João. **Games em educação**: como os nativos digitais aprendem. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

MATO GROSSO DO SUL. **Resolução SED/MS 2.491**, de 8 de dezembro de 2011.

NUNES, Célia Maria. Saberes docentes e formação de professores: um breve panorama da pesquisa brasileira. **Educação e Sociedade**, v. 22. n. 74, Campinas, abr. 2001.

PARRA, Sílvia. **O processo de Conversão da idéia de Projeto político Pedagógico em política Educacional Pública no Estado do Paraná (1983-2002)**. 2008. Dissertação de mestrado em Educação. Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2008.

PÉREZ GÓMEZ, Àngel. I. **Educação na Era Digital**: a escola educativa. Tradução Marisa Guedes. Porto Alegre: Penso, 2015.

PRIETCH, Soraia Silva; PAZETO, Tatiane Anoni. Análise, Sugestões e Perspectivas de um Curso de Licenciatura em Informática. In: **WEI/XXIX SBC**, Bento Gonçalves/RS, 2009.

QUEIROZ, Viviana. **Sentidos e Significados da Docência na Sala de Tecnologia Educacional**. UFMS. Campo Grande, MS, 2009.

RIEGLE, R. **Education in the Information age**. [S.I.: s. n.], 2007.

SANTAELLA, Lúcia. A crítica das mídias na entrada do século XXI. In: PRADO, J. L. A. (org). **Crítica das práticas midiáticas**: da sociedade de massa às ciberculturas. São Paulo: Hackers Editores, 2002.

SCAICO, Paulo. et al. Um Relato de Experiências de Estagiários da Licenciatura em Computação com o Ensino de Computação para Crianças. **Revista Novas Tecnologias - RENO**, v.10, n.3, 2012.

SHULMAN, Lee. **Renewing the Pedagogy of Teacher Education: The Impact of Subject Specific Conceptions of Teaching**. Paper apresentado no Simpósio sobre Didáticas Específicas en la Formación de Profesores, Santiago de Compostela, 1992.

SHULMAN. Theory, Practice, and the Education of Professional. **The Elementary School Journal**, v. 98, n. 5, p. 511-526, 1987.

SILVA, Marco; PESCE Lucila; ZUIN, Antônio (Org). **Educação Online**: Cenário, formação e questões didático-metodológicas. Rio de Janeiro: Wak Ed., 2010.

SGORLA, Fabiane. **Discutindo o “processo de midiaticização”**. Belo Horizonte, v. 9, n. 8, jan/jun de 2009.

SOARES, Suely. **Educação e Comunicação**: O ideal de Inclusão pelas tecnologias de informação: otimismo exacerbado e lucidez pedagógica. São Paulo: Cortez, 2006.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE COMPUTAÇÃO. **Currículo de Referência para Cursos de Bacharelado em Sistemas de Informação – Versão 2003**. Porto Alegre: SBC, 2002.

TERUYA, Tereza Kazuko. **Trabalho e Educação na era midiática**: Um estudo sobre o mundo do trabalho na era da mídia e seus reflexos na educação. UEM, Maringá-PR: EDUEM, 2006.

THOMAS, Doug; BROWN, John Seely. **A new culture of learning**: cultivating the imagination for a constant change. New York: Soulellis Studio, 2001.

VALENTE, José Armando. Pesquisa, comunicação e aprendizagem com o computador. O papel do computador no processo ensino-aprendizagem. In Almeida, Maria Elizabeth Bianconcini e Moran, José Manoel (Org). Salto Para o Futuro. **Integração das Tecnologias na Educação**. Brasília: Ministério da Educação, Seed, 2005.

VIEIRA, Valeria et al. Espaços Não-Formais de Ensino e o Currículo de Ciências. **Ciência & Cultura**. V.57, n.4, out/dez. p.21-23. 2005.

**APÊNDICE A- ROTEIRO DE ENTREVISTA
(GESTORES DO CURSO DE LC DA UFGD)**



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS**



Projeto de Pesquisa:

Projeto de Pesquisa: FORMAÇÃO DE PROFESSORES NA LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO EAD/UFGD: ANÁLISES E PERSPECTIVAS SOBRE O CAMPO DE ATUAÇÃO DOS EGRESSOS

ROTEIRO DE ENTREVISTA

- 1. Como iniciou/foi o processo de construção do curso Licenciatura em Computação na UFGD EAD? Quais foram as etapas?**
- 2. Quais foram os parceiros que ajudaram na elaboração do curso? Qual foi as contribuições desses parceiros?**
- 3. Como foi pensada a matriz curricular de ensino e PPC do curso? Quais os pressupostos que nortearam o PPC?**
- 4. Houve algum tipo de levantamento antes de formular o curso no sentido de detectar se haveria campo de atuação para o egresso?**
- 5. Qual sua opinião a respeito do alcance/abrangência do curso e do campo de atuação desse profissional?(contribuição).**

**APÊNDICE B- ROTEIRO DE ENTREVISTA
(PROFESSORES DO CURSO DE LC DA UFGD)**



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS**



**Projeto de Pesquisa: FORMAÇÃO DE PROFESSORES NA LICENCIATURA
EM COMPUTAÇÃO EAD/UFGD: ANÁLISES E PERSPECTIVAS SOBRE O
CAMPO DE ATUAÇÃO DOS EGRESSOS**

ROTEIRO DE ENTREVISTA

- 1) Em sua opinião no que consiste o curso licenciatura em Computação? Quais seus objetivos?**
- 2) Como você descreve o impacto do curso Licenciatura em Computação no Mato Grosso do Sul?**
- 3) Qual sua área de formação? Quais disciplinas você ministra?**
- 4) Você poderia descrever como é o aproveitamento dos alunos em relação a essa disciplina?**
- 5) Qual sua opinião com relação grade curricular do curso? Você acredita que esses conhecimentos são adequados o suficiente para atuar nessa área?**
- 6) Como você avalia o aproveitamento dos alunos quanto ao curso? (Dificuldades, disciplinas) Como você verifica interesse/motivação dos alunos ?**
- 7) Em sua opinião qual é a relevância do curso para a educação? Como você percebe o campo de atuação do egresso?**

**APÊNDICE C- ROTEIRO DE ENTREVISTA
(ALUNOS EGRESSOS DO CURSO DE LC DA UFGD)**



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS**



**Projeto de Pesquisa: FORMAÇÃO DE PROFESSORES NA LICENCIATURA
EM COMPUTAÇÃO EAD/UFGD: ANÁLISES E PERSPECTIVAS SOBRE O
CAMPO DE ATUAÇÃO DOS EGRESSOS**

- 1. Você está em qual semestre em LC?**

- 2. Você já tem outro curso de graduação?**
Não ()
Sim()
Qual? _____

- 3. Qual seu principal interesse em fazer o Curso de Licenciatura em Computação na EaD/UFGD?**

- 4. Você está atuando ou pretende atuar como professor na área de Licenciatura em Computação?**
() Sim, já atuo.
() Sim, pretendo atuar.
Onde? Por quê

- 5. Quanto ao campo de atuação, você considera que o curso de LC supre suas necessidades profissionais?**
() Sim, completamente.
() Sim, parcialmente.
() Não.
Em qualquer das três respostas, perguntar o porquê?

APÊNDICE D- QUESTIONARIO PARA OS ALUNOS EGRESSO

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS**



**Projeto de Pesquisa: FORMAÇÃO DE PROFESSORES NA LICENCIATURA
EM COMPUTAÇÃO EAD/UFGD: ANÁLISES E PERSPECTIVAS SOBRE O
CAMPO DE ATUAÇÃO DOS EGRESSOS**

QUESTIONÁRIO**DADOS PESSOAIS E PROFISSIONAIS:**

Idade: ____

Sexo: Feminino () Masculino()

1- Você já possui alguma graduação?

() Sim

() Não

**2- Qual foi seu principal interesse em fazer o curso Licenciatura em
Computação na modalidade a distância da UFGD?**

() Porque já atuo na área da educacional

() Porque já atuo na área da informática

() Porque tenho Interesse em atuar no campo educacional

() Porque tenho Interesse em atuar no campo de informática

**3- Qual o nível de satisfação em relação as suas expectativas iniciais, referente
ao curso LC?**

() Ótimo

() Bom

() Regular

() Péssimo

4- Como você visualiza seu futuro campo de atuação?

- Pretendo trabalhar como professor
- Pretendo trabalhar na educação ocupando outras funções
- Pretendo trabalhar em empresas/ instituições relacionadas na área da informática
- Não tenho clareza quanta a área de atuação

5- Você considera que há mais espaço de atuação para sua futura profissão em qual desses campos?

- Como professor
- Como profissional ligado à educação
- Como profissional na área da informática

6- Quanto ao campo de atuação, você considera que o curso está suprimindo suas expectativas?

- Muito satisfeito,
- Satisfeito
- Pouco satisfeito
- Insatisfeito

7- Há relação entre os conhecimentos das disciplinas de prática pedagógica (Ex. Didática,) e as específicas (Ex. Matemática Discreta, Probabilidade e Estatística).

- Sim
- Em alguns casos
- Não

8- Qual disciplina você mais se identifica?

- Pedagógicas
- Específicas
- Todas

9- Qual foi seu local de Estágio Supervisionado?

- Escola
- Sala de aula
- Outras instituição

10- Como você avalia o desenvolvimento Estágio Supervisionada do curso (organização, Carga Horária, Local,)?

- () Ótimo
- () Bom
- () Regular
- () Péssimo

11- Como você percebe a relação teoria e prática no estágio Supervisionado?

- () Há relação teoria e prática
- () A teoria está parcialmente relacionada
- () Não há

12- Qual seria sua principal contribuição atuando como Licenciado em Computação nas escolas?

APÊNDICE E- TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE
DOURADOS



PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO DA GRANDE DOURADOS

Termo de Consentimento

Eu, _____ portador(a) do RG nº _____, residente à Rua _____ nº _____ Bairro _____ em _____, concordo em conceder entrevista à pesquisadora Luana Almeida Ayala que desenvolve a pesquisa intitulada *Formação de Professores na Licenciatura Em Computação EaD/UFGRD: Análises e Perspectivas Sobre o Campo de Atuação dos Egressos*. Tenho ciência de que os dados coletados serão analisados e apresentados na forma de pesquisa científica e que a minha identificação pessoal será preservada. A participação não acarreta nenhum risco ou prejuízo, assim como a não participação. O participante tem plena liberdade de retirar seu consentimento a qualquer momento, sem qualquer prejuízo para si.

Caso tenha qualquer dúvida poderá solicitar informações pesquisadora Luana Almeida Ayala, RG 001689700 SSP/JESUSP pelo telefone : (67) 99780118

Dourados ____ de _____ de 2016

Entrevistado

Pesquisadora responsável
Luana Almeida Ayala