



PERFIL DO ALUNO DE LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO EM EAD: ESTUDO DE CASO¹

PROFILE BACHELOR OF STUDENT IN COMPUTING EAD: CASE STUDY

- **Luana Almeida Ayala** (UFGD – luhanaayala@hotmail.com)
- **Elizabeth Matos Rocha** (UFGD – elizabeth.matosrocha@gmail.com)

Resumo:

A sociedade atual está cada vez mais tecnológica e digital, diante desse novo cenário, a escola, uma das principais propiciadoras de conhecimento está sendo compelida a se adaptar a essa nova realidade, e, conseqüentemente os professores. Diante desse cenário o curso Licenciatura em computação visa contribuir para o uso significativo das tecnologias no âmbito educacional ao apresentar como um de seus objetivos a promoção do uso destas tecnologias nas escolas de educação básica de forma que propicie aos estudantes uma base computacional necessária para o desenvolvimento pessoal, social e econômico. No Estado de Mato Grosso do Sul, o curso tem sido ofertado desde 2012 pela Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD) na modalidade de Educação a distância (EAD) em parceria com a Universidade Aberta do Brasil (UAB). Nesse sentido partiu-se deste locus para investigar o campo de atuação do Licenciado em computação e o perfil do egresso. Para tanto foi desenvolvida uma pesquisa qualitativa de natureza descritiva, a metodologia utilizada configura-se como pesquisa documental tendo como objeto de análise o Projeto Político Pedagógico (PPP) do curso. Ao fim do estudo foi possível verificar que o curso Licenciatura em Computação da UFGD EAD apresenta objetivos promissores, contudo suas reais contribuições e, principalmente o campo de atuação desse profissional na escola ainda carecem de maiores delimitações.

Palavras-chave Licenciatura em Computação; Educação a Distância; Tecnologias Educacionais.

Abstract:

The current society is increasingly technological and digital, in front of this new scenario, the school, one of the main conducive to knowledge is being forced to adapt to this new reality, and consequently the teachers. Before this scenario the course degree in computing aims to contribute to the significant use of technology in educational to submit as one of its objectives the promotion of the use of these technologies in schools of basic education of the form that is conducive to students a basic computing power needed for the development of

¹ Trabalho desenvolvido com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)





personal, social and economical. In the State of Mato Grosso do Sul, the course has been offered since 2012 by the Federal University of Grande Dourados (UFGD) in the modality of Distance Education (EAD) in partnership with the Open University of Brazil (UAB). In this sense it was assumed this locus to investigate the field of action of the licensee in computing and the profile of its alumni. For both was developed a qualitative descriptive in nature, the methodology used is configured as a documental research having as object of analysis of the Pedagogical Policy Project (PPP) of the course. The end of the study it was possible to verify that the course degree in the EAD UFGD computing goals promising, however his actual contributions and, mainly the playing field of this professional in school still needs more boundaries.

Keywords: Graduate in Computing; Distance Education; Educational Technologies.

1. 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).

Nesse sentido Levy (1999) destaca que as relações 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. Derivada de uma série de fatores e criações tecnológicas e científicas, a cibercultura consiste em um movimento intrigante que envolve a 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 digitais que modificam e intensificam a forma como as pessoas se comunicam, trabalham, se divertem e estudam.

No entanto, apesar da sociedade não determinar a tecnologia está pode proporcionar o seu desenvolvimento como também retardá-lo. A esse sentido Castells (2011) destaca que a habilidade ou inabilidade de domínio das tecnologias podem afetar significativamente o destino da sociedade, a ponto de afirmar que embora não determine a evolução histórica e a transformação social, estas têm a capacidade de transformar a sociedade. 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.

Assim, os acontecimentos derivados dessa sociedade da informação podem ser considerados como um fenômeno histórico. Como aponta Adorno (1986), a mídia e a cultura decorrente dessa nova conjuntura, que vem, desde 1940, em permanente transformação de modo que o cinema, o rádio e a televisão ganham contornos digitais e agora convergem a partir da internet. Um impacto disso é a mobilidade e ubiquidade quando o usuário tem um mundo virtual de amplas dimensões ao seu dispor por não limitar-se temporal ou espacialmente (KELLNER, 2001).





Segundo Kellner (2001) a sociedade, paulatinamente, substitui a cultura livresca pelas formas virtuais de informação e comunicação. Muda, portanto, a forma como se produz conhecimento devido a 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. (ROCHA, 2008).

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 (ROCHA, 2008). 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, de certa forma é visto como um dos principais propiciadores de conhecimento, e está tendo que se adaptar a essa nova fase, pois apesar desse encanto e facilidade de manuseio que os jovens possuem, acredita-se que sempre será necessária a mediação de um adulto, para que os conduza a terem um posicionamento crítico sobre as informações acessadas. Por esse motivo é necessário que a escola se prepare para fazer da utilização das TIC como algo oportuno para a aprendizagem e desenvolvimento dos alunos.

Para tanto a formação docente deve ser repensada, de modo que os professores possam utilizar os recursos tecnológicos de forma significativa. 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.

Valente (2005) acredita que o saber técnico é imprescindível, pois este tornará possível o domínio significativo das TIC de forma que possa ser utilizado em conjunto com o pedagógico.

É irrealista pensar em primeiro ser um especialista em informática ou em mídia digital para depois tirar proveito desse conhecimento nas atividades pedagógicas. O melhor é quando os conhecimentos técnicos e pedagógicos crescem juntos, simultaneamente, um demandando novas idéias do outro. O domínio das técnicas acontece por necessidades e exigências do pedagógico e as novas possibilidades técnicas criam novas aberturas para o pedagógico, constituindo uma verdadeira espiral de aprendizagem ascendente na sua complexidade técnica e pedagógica (VALENTE, 2005, p.23).

Prietch e Pazeto (2009) afirmam que é necessária formação de professores especializados na área das tecnologias, da mesma forma que é indispensável a formação de professores de química, física, matemática etc. Apesar das iniciativas de formação continuada e até mesmo inicial de preparar os docentes para lidar com os recursos tecnológicos, não tem sido possível vislumbrar grandes avanços





Diante dessa visão escolar ainda tímida para o uso das tecnologias digitais no suporte ao ensino e a aprendizagem, novos cursos vem sendo criados a fim de suprir a carência de um uso significativo das TIC nas escolas. Castro e Vilarim (2013) destacam que a nova aposta para a melhoria do ensino no que se refere ao uso das TIC na educação deve ao curso Licenciatura em Computação (LC). O curso LC tem sido visto como o único curso capaz de atender as demandas de formação docente para o uso das TIC.

De acordo com Castro e Vilarim (2013) o intuito do curso é formar recursos humanos para lidar com a ciência da Computação e, portanto, lidar 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” (CASTRO; VILARIM 2013, p. 08).

Desde sua criação em 1997 seus objetivos são praticamente os mesmos. Cabral et al.,(2008,p.06) expõem que os propósitos do curso LC é:

- i) formar recursos humanos para projetar sistemas de *software* para educação; 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; IV) atuação em equipes multidisciplinares, na transposição pedagógica de conteúdos disciplinares para tecnologias e metodologias educacionais

Castro e Vilarim (2013) destacam que a criação do LC trata-se 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, nesse sentido a abertura do LC é uma busca de regular as estratégias, posicionamento e desenvolvimento da computação no país. Estes autores desenvolveram uma pesquisa de levantamento e apontaram que o primeiro curso de LC no Brasil surgiu em 1997, na Universidade de Brasília (UNB) e em uma pesquisa realizada no site do E-MEC em junho de 2013 demonstrou que há um conjunto de 110 cursos de LC ou semelhante no Brasil (CASTRO; VILARIM, 2013).

Diante da expansão significativa dos cursos de Licenciatura em computação e seus objetivos promissores, verifica-se que este curso tem sido pouco discutido. Tendo em vista que no Estado de Mato Grosso do Sul o curso tem sido oferecido pela Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD) na modalidade de Educação a Distância (EAD) partir-se-á do *lócus*, UFGD/EAD para o desenvolvimento de um estudo que trace um panorama de algumas especificidades do curso. Assim o objetivo desse estudo é de investigar o campo de atuação desse profissional e o perfil do egresso. Para que seja atingido o objetivo proposto tomara como objeto de análise o Projeto Político Pedagógico (PPP) do curso.

Acredita-se que projeto pedagógico também é político “(...) por estar intimamente articulado ao compromisso sociopolítico com os interesses reais e coletivos da população majoritária. É político no sentido de compromisso com a formação cidadã para um tipo de sociedade”. (GADOTTI, 1994, p. 21). O PPP permite que a instituição trace seus objetivos, exponha suas intenções e sendo um instrumento direcionador das políticas educacionais que proporciona oportunidade de integração entre a instituição de ensino e sociedade.





Propõe-se ainda ter como base para análise o currículo de referência para os cursos de licenciatura em computação desenvolvidos em 2002 pela Sociedade Brasileira de computação (SBC), este que foi concebido o em consonância com as diretrizes curriculares Nacionais da área de computação e com as Diretrizes curriculares Nacionais para a formação de professores da educação básica em nível superior e de graduação plena. Assim a metodologia adotada configura-se como pesquisa documental, uma vez que acredita-se que esta "(...) fornecerá para o pesquisador uma interpretação coerente, tendo em conta a temática ou o questionamento inicial definido no objetivo do trabalho". (OLIVEIRA, et. Al , 2011, p.14).

Trata-se de uma pesquisa qualitativa, de natureza descritiva, pois visa à descrição e preocupa-se mais pelo processo do que pelos resultados (LUDKE; ANDRÉ, 1986). Inicialmente, na primeira etapa, foi realizado um estudo bibliográfico com a finalidade de aprofundar questões sobre o uso das tecnologias Educacionais, formação docente e Educação a Distância. Segundo André (1987), essa fase é de total importância, pois leva a caminhar paralelamente à observação e possibilita ao observador ampliar seu conhecimento e a notar relações entre a prática e a teoria, além de sugerir focos para uma atenção mais sistemática. Na segunda etapa, foi desenvolvido um levantamento documental, tendo como objeto de estudo o PPP do curso pesquisado e as Diretrizes que regulamentam os cursos de computação no país. Posteriormente, procedeu-se à organização e análise dos documentos visando atingir os objetivos propostos.

2. Panorama do curso EAD: Licenciatura em computação no Mato Grosso do Sul

No Mato Grosso do sul o curso Licenciatura em Computação tem sido ofertado desde 2012 pela Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD) na modalidade a distância em parceria com a Universidade Aberta do Brasil (UAB)². De acordo com Projeto político pedagógico do curso disponível no site da Universidade³, o curso visa ampliar, em médio prazo, a oferta de cursos superiores por instituições públicas, na área de Computação/Informática, concedendo ao município de Dourados-MS e a 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.

Por meio da análise do Projeto Político Pedagógico (PPP) do curso reformulado em (2014), é possível verificar que o curso foi pensado para atender as demandas regionais de profissionais da área de computação. Tendo pólos de apoio nas cidades de: São Gabriel do Oeste, Miranda, Porto Murtinho, Água Clara, Costa Rica, Camapuã, Rio Brillhante, Bataguassu e Bela Vista, por esse motivo como uma forma de atingir um público maior o curso está sendo ofertado na modalidade a distância.

² O programa busca ampliar e interiorizar a oferta de cursos e programas de educação superior, por meio da educação a distância. A prioridade é oferecer formação inicial a professores em efetivo exercício na educação básica pública, porém ainda sem graduação, além de formação continuada àqueles já graduados.

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





Na continuidade dessa discussão um cenário educacional essencialmente digital tem sido construído pela Educação a Distância no Brasil e no mundo, pois essa modalidade de ensino vem cada vez mais ganhando espaço, por sua inserção possibilitar a democratização do acesso ao conhecimento e a expansão de oportunidades de trabalho e aprendizagem. Além de caracterizar-se como “modalidade educacional que faz a mediação didático-pedagógica dos processos de ensino e de aprendizagem por meios e tecnologias digitais que permitem comunicação síncronas e assíncronas em tempos e lugares distintos”. (LITTO; FORMIGA, 2008, p. 60).

O curso da EAD ofertado pela UFGD 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. Com profissionais capacitados para atuar no mercado de trabalho, seja em organizações empresariais ou educacionais, no ensino de Ciência da Computação, em escolas de ensino básico e médio de forma inovadora e com planejamento estratégico. Como prestadores de serviços, como consultores ou assessores na área de informática, para o projeto e desenvolvimento de programas educacionais e de sistemas de controle de educação a distância. (PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO DO CURSO DE LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO, 2014, p. 15).

Fazendo um paralelo com o Currículo de Referência formulado pela SBC em 2002, o curso de licenciatura em Computação, deverá ter como objetivo uma formação especializada e multidisciplinar, de modo que o seu egresso possa atuar na 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”. (SBC, 2002, p. 2-3). Assim verifica-se que o Projeto Político Pedagógico está em consonância com o documento norteador do curso tanto no que se referem aos objetivos educacionais quanto os voltados para atuação em espaços não escolares.

No que se refere ao perfil dos egressos do curso LC da UFGD é destacado que:

O Curso de Licenciatura em Computação é constituído de elementos, complexos e inter-relacionados que abrangem aspectos organizacionais, humanos e tecnológicos, exigindo uma abordagem multidisciplinar no que diz respeito à criatividade e inovação na resolução dos problemas. Dessa forma, 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. (PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO DO CURSO DE LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO, 2014, p.17).

É destacado ainda que os campos de atuação desse profissional 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 (PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO DO CURSO DE LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO, 2014.).

Nesse sentido pode-se verificar que o curso busca estar mais uma vez em consonância com o currículo de referência da SBC onde afirma que

(...) tal formação vai desde a concepção tradicional do perfil do licenciado (formação docente *stricto*) desde aspectos tecnológicos, como modelagem de ferramentas computacionais (*software* e *hardware*) para uso educacional, aquisição, instalação e gestão de recursos de TI aplicados à educação (SBC, 2002, p. 2.).

As diretrizes curriculares dos cursos de computação e informática (1999), também destacam que o egresso do curso de LC deve ser formado com base em uma visão crítica, reflexiva que busque novas formas de ensino, adaptando-o criativamente. O profissional deve ser ainda apto a desenvolver *softwares* visando a qualidade do ensino e da aprendizagem. É destacado ainda que em sua atividade profissional este deve sempre estar buscando a inovação e ter a pesquisa como ferramenta de trabalho do cotidiano, de modo a compreender as dificuldades discentes, trabalhar conteúdos éticos, culturais e sociais que vão edificar o caráter do aluno.

Sobre o campo de atuação do egresso, o PPP (2014) do LC da UFGD deixa claro que apesar de ser uma licenciatura o campo de atuação desse profissional será amplo o que o torna ainda mais relevante para o desenvolvimento da área de computação na região em que os alunos têm sido formados. Esse profissional pode vir atuar na produção do conhecimento, com pesquisas, articulação e projeto de novas ferramentas informatizadas que facilitem e diversifiquem o processo de ensino-aprendizagem de diversas disciplinas dos ensinos Fundamental e Médio. Segundo o PPP (2014) do curso o egresso pode participar de projetos governamentais e particulares em Informática e em pesquisas que envolvam a implantação e implementação de projetos educacionais, seja em sistemas de ensino presenciais ou a distância. São atividades que poderão ser executadas em instituições de ensino, laboratórios de pesquisa ou empresas pertencentes às áreas financeira, industrial, comercial ou da saúde, entre outras, que têm a informática como meio ou atividade fim. (PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO DO CURSO DE LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO, 2014).

Cabral, et. al., (2008) expõem que os cursos de LC geralmente apresentam um caráter experimental sobre o ponto de vista legal, pois a seus egressos são conferidas competências que extrapolam a atividade de ensino, tais como: especificação de software educacional, especificação da infra-estrutura necessária (*software* e *hardware*) para a educação à distância, metodologias de ensino com auxílio do computador, metodologia de ensino à distância, pesquisas sobre a qualidade do ensino com o uso do computador, avaliação de software educacional, entre outras atribuições.

Os autores Castro e Vilarim (2013) defendem os cursos de LC possuem as fortalezas e fraquezas inerentes a uma das modalidades mais recentes de cursos de graduação na área. Se, por um lado, eles articulam a promoção de saberes para além da área de Computação pura, dialogando com as fundamentações teóricas e as práticas da área pedagógica, por outro carecem de compreensão do imenso potencial de atuação dos seus egressos.

3. Considerações Finais





As tecnologias digitais estão cada vez mais fazendo parte do ambiente da escola pública, em resposta à incorporação das tecnologias digitais pela sociedade brasileira. Diante desse contexto as instituições educacionais estão buscando acompanhar as demandas necessárias para uma boa utilização de tais recursos, que além das mudanças operacionais, necessitam ainda de formação para que os docentes estejam capacitados para utilizar os novos aparelhos.

O curso de formação inicial de Licenciatura em Computação tem sido visto como uma forma de contribuir para o cenário educacional, ao apresentar condições para que um professor esteja apto para conduzir desde o gerenciamento e 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. Nesse sentido é possível conjecturar que o curso tem ido ao encontro com os ideais de Valente (2005) que defende como imprescindível o professor dominar o saber técnico para que seja possível o domínio significativo das TIC de forma que possa ser utilizado em conjunto com o pedagógico.

O curso de LC da UFGD EAD apresenta-se em sua justificativa que o curso foi pensado como uma forma de atender as necessidades da região, que apresenta uma carência muito grande no setor de informática e computação. O Projeto Político Pedagógico do curso deixa claro que o campo de atuação do egresso não se restringe a escola, mas sim a atividades que extrapolam as atividades de ensino.

Apesar de o curso apresentar objetivos promissores, ainda não é possível vislumbrar qual é realmente o perfil desse egresso e principalmente qual sua área de atuação dentro da escola pública, pois sabe-se que nos outros âmbitos da esfera privada como empresas, em organizações multidisciplinares, em construção de *Softwares* educacionais, já é estabelecido o seu espaço e atuação, contudo no que se refere a escola pública não é possível vislumbrar sua atuação, uma vez que não há a disciplina de computação nos currículos das escolas públicas brasileiras.

Assim este estudo fez surgir novas questões ao tentar delimitar o campo de atuação desse profissional no âmbito da escola pública, já que é imperativo a necessidade de profissionais aptos para trabalhar de forma significativa com as TIC nas escolas. Por meio desse estudo foi verificado como o Licenciado em Computação pode vim a contribuir para educação escolar, mas antes disso algumas questões necessitam ser respondidas, tais como: Como integrá-los de forma efetiva no cenário da Educação, dentro e fora da sala de aula? Seria possível uma reformulação do currículo das escolas públicas de forma que fosse possível a criação de uma disciplina de tecnologias? Será que este profissional será alocado nas escolas públicas na função do antigo professor do laboratório de informática? Afinal, quais são os papéis de uma Licenciatura em Computação (LC) no contexto educacional do Brasil? Essas são só algumas questões de várias outras que podem vir a ser levantadas.

Os desafios dessa nova proposta de formação inicial de professores são muitos, e a falta de pesquisas e divulgação desse curso acarreta ainda mais o entendimento de quais as possíveis contribuições desse profissional para a educação no país. Assim pesquisas que tenha como objetivo investigar esse curso se faz cada vez mais necessário, pois seus possíveis benefícios para a educação se mostram profícuos, contudo ainda se faz indispensável esclarecer e entender muitos questionamentos dessa nova proposta para que





assim ela deixe de ser vista como um projeto experimental e passe a fazer parte do cenário educacional.

4. Referências

ADORNO, Theodor Wiesengrund. **A indústria cultural**. In: COHN, Gabriel (Org.). Theodor W. Adorno. Tradução de Flávio R. Kothe et al. São Paulo: Ática, 1986. p. 92-99.

ANDRÉ, Marli Eliza. **A pesquisa no cotidiano escolar**. VIII Encontro de Pesquisadores da Região Sul, Porto Alegre, 1987.

BRASIL. **Diretrizes Curriculares de cursos superiores da área de Computação e Informática**. 1999. Disponível em: <http://www.mec.gov.br> . Acesso em: 14 mai. 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.

CASTELLS, Manoel. **A sociedade em Rede**. 14ª Ed. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

CASTRO, Cilmar; VILARIM, Gilmar. **Licenciatura em Computação no cenário nacional: embates, institucionalização e o nascimento de um novo curso**. Revista Espaço Acadêmico, nº148, set 2013.

GADOTTI, Moacir. **Pressupostos do projeto pedagógico**. In: MEC, Anais da Conferência Nacional de Educação para Todos. Brasília, 28/8 a 2/9/94

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

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

LITTO, Frederic ; FORMIGA, Marcos (Org.). **Educação a distância: o estado da arte**. São Paulo: Pearson Education, 2008. p. 105-111

LUDKE, Menga; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

OLIVEIRA, Fabricia Benda de. RAMOS, Klédison Alan. GUIMARÃES, Marianna Abdalla Prata. **Revisão de Literatura: pesquisa bibliográfica x pesquisa documental**. Jerônimo Monteiro, ES. 2011.





PRIETCH, Soraia; PAZETO, Tatiana. (2009). **Análise, Sugestões e Perspectivas de um Curso de Licenciatura em Informática**. In: WEI/XXIX CSBC, Bento Gonçalves/RS

PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO. **Curso Licenciatura em Computação**. Mato Grosso do Sul. 2014. Disponível em: <https://portalead.ufgd.edu.br/cursos/licenciatura-em-computacao/>
Acesso em 05 Maio.

ROCHA, Elizabeth. **Tecnologias Digitais e Ensino de Matemática: Compreender para Realizar**. Fortaleza: 2008. Tese (Doutorado em Educação)_ Programa de Pós Graduação em Educação da Faculdade de Educação, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2008.

SBC. **Diretrizes Curriculares de cursos superiores da área de computação e informática**. 2002. Disponível em: <http://www.sbc.org.br>. Acesso em: 10 mai. 2016.

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.

