

Levantamento sobre Disciplinas de Informática em Cursos de Licenciatura e Considerações a respeito da Formação Docente e o Uso da Informática nas Escolas

Soraia S. Prietch, Gustavo X. Santana, Luzane Francisca Gomes, Arthur de L. Lira, Gesane Z. Queiroz, Talita Joyce B. Freire, Luis Fernando Refatti, Hermano de M. Lyra Filho, Maurício M. Marques, Mirian S. Riva, Tutankamon Magnum A. Galeano, Telma de O. Baia, Liana S. L. Mesquita

Curso de Licenciatura Plena em Informática - Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT) - *Campus* Universitário de Rondonópolis (CUR)
Rodovia Rondonópolis-Guiratinga, KM 06 (MT 270). Bairro Sagrada Família.
CEP 78.735-901. Rondonópolis - MT - Brasil

soraia@ufmt.br, gxsufmt@gmail.com, luzane2mend@yahoo.com.br,
arthur_roo@hotmail.com, gesane_zanata@hotmail.com,
talitajoyce@hotmail.com, refatti_roo@hotmail.com, khlyra@hotmail.com,
mauriciomendesmarques@hotmail.com, mirian_riva@ig.com.br,
telma.roo@hotmail.com, tutankamonmag@gmail.com, lianapva@gmail.com

Resumo. *Este artigo descreve uma pesquisa realizada em uma Universidade Pública Federal, a qual teve como foco principal o levantamento das matrizes curriculares dos cursos de Licenciatura para verificar a existência de disciplinas da área de Informática, a fim de fomentar uma reflexão a respeito da adequada formação dos futuros docentes e o do uso da informática nas escolas nas mais variadas áreas de conhecimento.*

1. Introdução

De acordo com o [1], artigo 1º, itens I, II e III, o qual dispõe sobre o Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo), assinado pelo presidente da república, os objetivos do ProInfo são: I - Promover o uso pedagógico das tecnologias de informação e comunicação nas escolas de educação básica das redes públicas de ensino urbanas e rurais; II - Fomentar a melhoria do processo de ensino e aprendizagem com o uso das tecnologias de informação e comunicação; III - Promover a capacitação dos agentes educacionais envolvidos nas ações do Programa.

No entanto, essas tecnologias avançam de forma rápida e desproporcional à capacitação ou formação continuada dos profissionais da educação. Além disso, sabe-se que as Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) nem sempre são utilizadas pedagogicamente [4] ou têm o seu potencial educacional totalmente explorado. Desta forma, essa pesquisa tem por objetivo mostrar a utilização da informática nos cursos de licenciatura, a fim de demonstrar a importância deste conhecimento adquirido a ser utilizado nas escolas.

Para que se atingisse o objetivo proposto foi realizada uma pesquisa geral sobre alguns trabalhos de diversos autores sobre o tema em questão, como também sobre o uso das TICs na educação superior focando os cursos de licenciatura por se tratarem dos formadores de futuros professores. Também foi realizada a aplicação de questionários aos coordenadores de alguns cursos da UFMT/CUR de licenciatura para que se pudessem gerar dados para, posteriormente, analisá-los e, assim, obter uma visão quantitativa ou mais concreta sobre a questão. Além disso, para que se obtivesse uma visão mais abrangente foi realizado, também, um levantamento de quais cursos de licenciatura, oferecidos pela UFMT em Cuiabá e nos *campi* de Rondonópolis e do Médio Araguaia, oferecem disciplinas informática na matriz curricular.

O trabalho está organizado da seguinte forma: A seção um descreve a problematização, objetivos, justificativa e metodologia de pesquisa. A seção dois apresenta o embasamento teórico mostrando algumas aplicações do uso da informática na educação básica e nos cursos superiores de licenciatura de modo geral. Na seção seguinte são apresentadas informações referentes à matriz curricular dos cursos de licenciatura dos *Campi* da UFMT de Rondonópolis, Médio Araguaia e Cuiabá. Por último, na seção quatro, são realizadas as considerações finais.

2. Embasamento teórico

2.1. Informática nas Escolas

Em pesquisa realizada por [3], da Universidade Federal de Pelotas, a mesma alerta os professores sobre a necessidade de uma abordagem mais dinâmica a respeito de tecnologias, apesar da grande resistência por parte da escola e dos pais que apresenta uma aversão a todo esse "dinamismo".

A autora exemplifica com a história da Mãe-Professora que via o filho ter dificuldade de interpretação de texto, mas em casa, jogando, o menino conseguia entender o sentido do jogo, que, segundo ele “mesmo em japonês, tudo faz sentido”. Assim a autora mostra que a maneira lúdica dos jogos estimula os jogadores a se relacionar, discutir e buscar aprender cada vez mais. Uma vez que as aulas de português não motivam os alunos a buscar conhecimento e nem a participar ativamente.

[3] cita que “o potencial educativo das tecnologias pressupõe uma sensibilização e preparação docente para o uso, considerando o contexto de ação”. Assim, necessita-se de uma formação docente para a utilização dessas tecnologias em sala de aula, por ser uma maneira de fácil compreensão, participativa e autônoma.

Dentro desta discussão é válido ressaltar que existem diversos recursos tecnológicos que podem ser utilizados para auxiliar o professor trazer maior motivação em sua disciplina para aproximar seus alunos, exemplos disso são o uso de tutoriais, simuladores, multimídia, blogs, webquests, objetos de aprendizagem, jogos educativos, bibliotecas virtuais, museus digitais, dentre muito outros. Para isso, não basta apenas ter a ferramenta instalada, o professor deve ter domínio do conteúdo explorado pelo recurso, bem como realizar o planejamento da aula para o uso do recurso assim como se fosse

planejar uma aula em sala de aula. Não se deve pensar que softwares por si só irá realizar milagres, muito pelo contrário, se não houver um planejamento prévio, um direcionamento com objetivos bem claros, uma aula que poderia ser motivadora e servir como prática para determinadas teorias pode ser tornar uma experiência desastrosa.

2.2. Informática em Cursos de Graduação em Licenciatura: Formação de docentes

2.2.1. Relato de uma experiência sobre o uso das TICs nas Licenciaturas

A pesquisa realizada pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo [5], com cinquenta e seis alunos de licenciaturas, vinte e seis voluntários do Programa de Pós-graduação em Educação, buscou verificar o uso da Internet nas licenciaturas, para se conhecer o efeito que a utilização da rede de computadores com o acesso a informação e comunicação tem causado nas atividades de ensino com pesquisa.

Hoje, dificilmente se encontra uma instituição de ensino superior que não possua computadores com acesso a Internet, porém os currículos dos cursos de formação de professores, não incorporam metodologicamente as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC). As políticas públicas para o ensino superior autorizam diversas modalidades de cursos universitários (EaD, sequencial, modular), porém a organização curricular permanece praticamente igual, acredita-se também que a inclusão de disciplinas de informática ou a utilização de softwares educativos vão por si só melhorar a qualidade do ensino, porém se os professores não estiverem capacitados para o uso das TIC esta mudança na qualidade do ensino não acontecerá, pois não serão capazes de direcionar a utilização dos computadores para o contexto da disciplina. [5]

Para a realização da pesquisa de [5] foram desenvolvidas três fases distintas: na primeira fase foram aplicados 70 (setenta) questionários para investigar como os alunos que participaram da pesquisa utilizam a Internet. Todos os alunos utilizam a Internet, trocam e-mails, utilizam programas de mensagens instantâneas, utilizam *site* de busca para a realização de trabalhos e tiveram disciplinas voltadas para o uso das TIC na educação.

Na segunda fase da pesquisa [5] foi planejado, desenvolvido e disponibilizado na Internet a revista eletrônica E-Curriculum (<http://www.pucsp.br/ecurriculum>), com a participação de 26 (vinte e seis) voluntários, a revista foi publicada em novembro de 2005 e até março de 2006 recebeu 5.340 acessos, mantendo-se correspondência com usuários do *site*, verificou-se que muitos não tem conhecimento que uma revista on-line não é, necessariamente, uma publicação impressa, não confiando em fontes digitais.

A fase três estava em andamento ao publicar esta pesquisa [5], os resultados parciais alcançados mostram que mesmo o computador sendo utilizado diariamente e possuindo disciplinas que fazem uso das TIC, não se releva à utilização da Internet como fonte de pesquisa, pois não confiam nas informações disponibilizadas na rede.

2.2.2. Formação de Professores e TIC's: a Docência Universitária na Atualidade

No artigo de [2] é demonstrada a necessidade de um professor, em especial de Ensino Superior, preparado para as exigências do mundo globalizado e a constante evolução da tecnologia.

Contudo, para isso ocorrer é necessário enfrentar alguns obstáculos pertinentes, como a mudança da educação, que persiste no uso de um modelo tradicional rígido com a idéia de apenas repassar conteúdos; a falta de conhecimento dos docentes no uso de ferramentas tecnológicas; necessidade de uma nova metodologia de ensino mais dinâmica e a grande resistência dos professores em utilizar esse método. [2]

Segundo Libâneo (2000) *apud* [2] “é necessário integrar os meios de comunicação à escola como conteúdo curricular, como competências, habilidades e atitudes profissionais e como meios tecnológicos de comunicação humana implicando efeitos didáticos”. Desta forma, o professor precisa ser uma ponte entre o aluno e as tecnologias para que o mesmo possa explorar os recursos educacionais, sem que haja uma individualização deste.

De acordo com [2], para que haja a implantação de novas tecnologias é necessária uma reavaliação das relações entre sociedade, professor e aluno, onde não depende particularmente do professor essa tarefa, mas das universidades e da sociedade como um todo. Assim, é preciso derrubar a resistência dos cursos de ensino superior de professores, a falta de atenção da sociedade e das universidades frente a esta situação, aliada também ao desconhecimento de alguns professores na utilização das TIC's.

Na pesquisa realizada por [2], foi aplicado um questionário a 23 docentes de uma faculdade do estado de Minas Gerais, de três cursos de licenciaturas: Pedagogia, Ciências Biológicas e Geografia, onde questionava as expectativas do professor universitário frente às tecnologias educacionais. Os resultados ao questionário mostraram que a maioria dos professores admite a necessidade da utilização de TIC's na atividade docente, contudo, por meio de observações provou-se que na prática isso não ocorre e também através de conversas informais eles expressaram receio pela falta de conhecimento desses recursos.

Se todas as instituições de ensino superior que possuem os cursos de licenciaturas adotassem a disciplina informática em sua matriz curricular possibilitaria assim, a formação de professores atualizados ao mundo globalizado e com segurança de ministrar aulas utilizando tecnologias educacionais.

3. Informática nos Cursos de Licenciatura da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT)

Nesta seção serão apresentados os dados coletados das seguintes fontes de pesquisa:

- Questionário aplicado a Coordenadores de 05 (cinco) Cursos de Licenciatura da UFMT/*Campus* Universitário de Rondonópolis;
- Pesquisa na página da Internet da UFMT/*Campus* Universitário de Rondonópolis referente às matrizes curriculares de seus Cursos de Licenciatura;
- Pesquisa na página da Internet da UFMT/*Campus* Universitário de Cuiabá relativa às matrizes curriculares de seus Cursos de Licenciatura;
- Pesquisa na página da Internet da UFMT/*Campus* Universitário do Médio Araguaia referente às matrizes curriculares de seus Cursos de Licenciatura.

Dada a contextualização, seguem nesta sequência a disposição das informações obtidas, bem como a análise realizada sobre as mesmas.

3.1. Informações referentes aos Cursos de Licenciatura da UFMT/CUR: Questionário

A pesquisa foi realizada com os coordenadores dos cursos de licenciatura do *Campus* Universitários de Rondonópolis, através de um questionário composto pela identificação e 7 (sete) perguntas. Das sete perguntas, 3 (três) foram questões fechadas e objetivas, duas abertas e discursivas, e duas com respostas fechadas, porém com espaço para complementação de resposta de forma dissertativa. O objetivo principal da aplicação deste questionário foi o de verificar se os cursos de licenciatura do *Campus* de Rondonópolis se preocupam com a formação básica de informática educativa de seus estudantes, futuros profissionais da educação.

Os gráficos a seguir mostram os resultados da pesquisa, os quais foram gerados a partir das respostas dos questionários aplicados nos cursos de Licenciatura em: Pedagogia (matutino e vespertino), Letras/Português (matutino e vespertino), Letras/Inglês (matutino e vespertino), História (matutino e noturno) e Matemática (vespertino e noturno). Desses cursos, quatro funcionando no turno matutino com 230 estudantes matriculados, quatro no turno vespertino com 416 matriculados e no noturno com 344, resultando no total de 990 possíveis futuros professores.

A primeira pergunta do questionário, ao Coordenador de curso, trata-se da verificação de disciplinas da área de informática na matriz curricular, a qual conta com as opções SIM (Obrigatório ou Optativa), NÃO e JÁ EXISTIU, sendo que esta última, caso fosse marcada, deveria ter uma justificativa. Para tal, foi obtido o seguinte resultado: dois cursos contam com disciplinas de informática na grade, sendo que o curso de Matemática possui uma obrigatória e uma optativa, e o curso de Letras/Inglês possui uma obrigatória. Os cursos de História e Pedagogia não possuem disciplinas de informática em sua estrutura curricular, e no curso de Letras/Português já existiu uma, porém a mesma foi retirada para fornecer lugar à disciplina de LIBRAS.

A questão de número dois indaga sobre a existência de alguma disciplina que inclui na ementa o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) nas escolas, e como resultado tem-se o exposto no Gráfico 1.

A questão três inquirir sobre a especificação, para cada docente que ministra aulas no curso em seu plano de ensino, quanto à utilização do laboratório de informática para fins educacionais, a qual conta com as seguintes opções de resposta SIM, Frequentemente; SIM, Ocasionalmente; ou NÃO. Desta forma, obteve-se como resultado: um para a primeira opção, dois para a segunda e dois para a terceira alternativa.

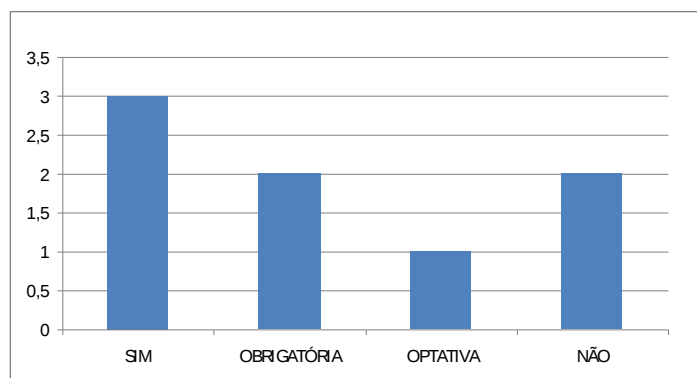


Gráfico 1. Quanto ao uso das TIC's em disciplinas específicas da matriz dos cursos.

O Gráfico 2 dispõe as respostas da questão quatro, a qual discorre sobre o uso de ferramentas específicas para aulas das disciplinas da área de conhecimento do curso.

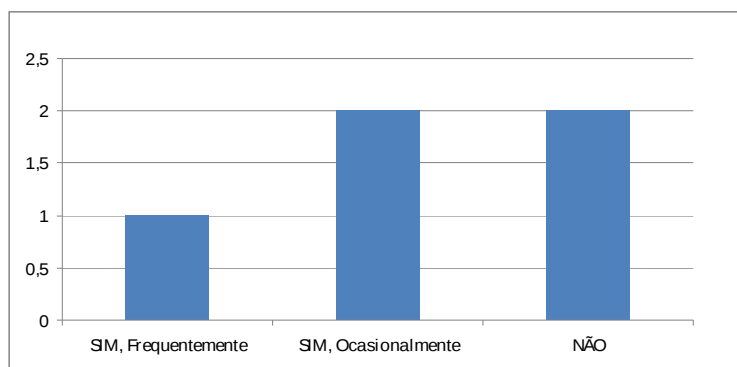


Gráfico 2. Utilização de ferramentas específicas da área de conhecimento nas aulas ministradas no laboratório de informática.

Com relação à pergunta de número cinco e seis, as quais estão intimamente relacionadas, pois, respectivamente, uma questiona: “com que é feita a reserva para uso do Laboratório de Informática?” e a outra: “cada professor fica responsável pela reserva quando necessitar utilizar o Laboratório de Informática ou é prevista, a cada semestre/ano letivo, uma matriz de horários pelo Curso ou pelo Departamento ou pelo Instituto?”. Sendo assim, tem-se o seguinte retorno: pelo Curso, dois votos; Não é feita reserva, um voto; pelo Departamento, zero; pelo Instituto, um voto; cada professor fica responsável quando necessitar utilizar o laboratório, dois votos.

Por fim, a sétima e última questão averigua a respeito das atividades realizadas no laboratório de informática para o ensino, colocando algumas alternativas de múltipla escolha a serem marcadas incluindo uma resposta aberta. As respostas para a mesma constam no Gráfico 3.

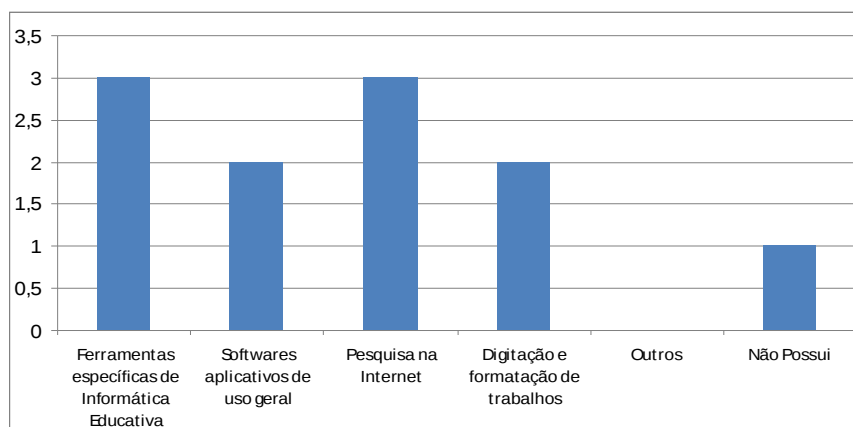


Gráfico 3. O Uso do Laboratório de Informática para o Ensino.

Através da análise das respostas ao questionário percebe-se que ainda não existe uma política ou uma cultura de utilização efetiva das tecnologias como uma ferramenta de apoio ao processo de ensino-aprendizagem, nem mesmo como um fator motivador a ser utilizado pelos futuros professores em suas práticas nas escolas.

Considera-se, ainda, que existe uma dificuldade inerente a esse processo que se dá pela priorização do ensino de conteúdos específicos sem relacioná-los com a realidade atual da educação, no sentido do uso das novas tecnologias.

3.2. Informações referentes aos Cursos de Licenciatura da UFMT/Rondonópolis: Página da Internet

Os dados apresentados aqui foram coletados a partir de pesquisa realizada no *site* da Universidade Federal de Mato Grosso/*Campus* de Rondonópolis (<http://cpd1.ufmt.br/rondonopolis>), em 27 de abril de 2009, a fim de complementar informações referente ao questionário aplicado, cujos dados foram analisados na seção 3.1 deste artigo. Tal ação foi realizada devido ao fato que nem todos os Coordenadores de Curso foram encontrados no *Campus* na data (13 de abril de 2009) e no turno (matutino) da pesquisa, pois cada curso possui um turno específico de funcionamento.

Os cursos de licenciatura que ainda não haviam sido coletadas informações e foram pesquisadas vias Internet são: (1) Licenciatura Plena em Geografia; (2) Licenciatura Plena Ciências Biológicas.

As informações constantes na página são padronizadas para cada curso constante no *Campus*, contendo os seguintes dados: nome do curso, nome do coordenador do curso, dados referentes ao sistema de funcionamento do curso, histórico, rol de disciplinas (obrigatórias e optativas), relação do corpo docente e relação de técnicos administrativos. Contudo, as informações de interesse, absorvidas do *site*, para esta pesquisa são referentes ao turno e à matriz curricular (rol de disciplinas). Neste sentido a Tabela 1 mostra os cursos, as disciplinas e a carga horária.

Item	Nome do curso	Turnos	Disciplinas	CH
01	Lic Plena em Geografia	Noturno	Informática Aplicada ao Ensino de Geografia	120
02	Lic Plena Ciências Biológicas	Matutino e vespertino	Biotecnologia	30

Tabela 1. Relação de dois cursos de licenciatura da UFMT/ Campus de Rondonópolis, com turnos, disciplinas de informática e suas cargas horárias.

Como pode ser observado na Tabela 1, o curso de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas oferece a disciplina de Biotecnologia, como obrigatória e com carga horária de 30 horas, porém não foi possível encontrar informações sobre a ementa da mesma para verificar se o conteúdo refere-se a conteúdos da área de informática.

O curso de Geografia possui ênfase maior para conteúdos de informática, visto que o mesmo conta com uma disciplina de carga horária relativamente elevada. Sabe-se, através da Coordenação do Curso de Informática, que anualmente não são solicitados professores específicos da área para ministrar esta disciplina utilizando, desta forma, professores do próprio departamento de Geografia para esta finalidade.

3.3. Informações referentes aos Cursos de Licenciatura da UFMT/Cuiabá: Página da Internet

Os dados apresentados, na Tabela 2, foram coletados e analisados, no dia 27/04/2009, através do catálogo de cursos do *Campus* de Cuiabá disponível no site da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT).

Item	Nome do curso	Turnos	Disciplinas	CH
01	Licenciatura Plena em Pedagogia	Matutino e Vespertino	Informática na Educação	120
02	Licenciatura Plena em Letras	Matutino e Noturno	Não consta	-
03	Lic Plena e Bach em Historia	Matutino e Noturno	Tópicos Especiais em Informática	60
04	Lic e Bach em Filosofia	Vespertino e Noturno	Não consta	-
05	Licenciatura em Ciências Sociais	-	Não consta	-
06	Licenciatura em Música	Vespertino	Não consta	-
07	Lic e Bach em Geografia	Matutino e Noturno	Não consta	-
08	Licenciatura em Matemática	Vespertino e Noturno	Programação Não-Linear	60
			Processamento de Dados I	60
			Processamento de Dados II	60
			Computação para o Ensino II	60
09	Licenciatura em Física	Noturno	Computação para o Ensino I	90
10	Licenciatura em Química	Vespertino e Noturno	Introd a Ciência da Computação	60
11	Licenciatura em Educação Física	Matutino	Não consta	-
12	Lic em Ciências Biológicas	Matutino e Vespertino	Não consta	-

Tabela 2. Relação de cursos de licenciatura da UFMT/ Campus de Cuiabá, com turnos, disciplinas de informática e suas cargas horárias.

Neste catálogo constam as seguintes informações que estão padronizadas para todos os cursos: instituto/faculdade, curso, nome do coordenador do curso, membros do colegiado de curso, histórico, autorização, reconhecimento, modalidade, habilitação, regime, vagas, turno de funcionamento, integralização curricular mínima e máxima,

perfil profissional, estrutura curricular, departamentos envolvidos e corpo docente. Entretanto, as informações de interesse, coletadas da página, para esta pesquisa são referentes ao turno e à matriz curricular.

A partir da Tabela 2, pode-se verificar que o *Campus* de Cuiabá oferece 12 (doze) Cursos de Licenciatura, sendo que somente 05 (cinco) dispõem de disciplinas na área da informática. Nota-se que menos de 50% (cinquenta por cento) dos cursos não possuem disciplinas de informática na sua matriz curricular, dessa forma considera-se as seguintes hipóteses para a ausência da disciplina nos cursos: (a) falta de professores especializados na área; ou (b) falta de inclusão da disciplina na matriz curricular.

Baseando-se nas hipóteses apresentadas acima, percebe-se que cada curso busca um perfil para seus futuros profissionais e nesse perfil não está inclusa a utilização das tecnologias como apoio de fundamental importância para formação desse profissional.

Cabe considerar aqui que mesmo não existindo disciplina(s) de informática na matriz de alguns cursos, não significa que dentro de disciplinas específicas da área isso não seja incluído, já que não constam a ementa dos cursos citados para verificar esta informação.

Os professores têm total liberdade para estar utilizando ferramentas tecnológicas que facilitem o aprendizado da sua disciplina, sendo que através desta iniciativa os futuros docentes também poderão utilizar estes softwares em sua prática de ensino.

3.4. Informações referentes aos Cursos de Licenciatura da UFMT/Médio Araguaia: Página da Internet

Os dados apresentados aqui foram coletados a partir de pesquisa realizada no *site* da Universidade Federal de Mato Grosso/*Campus* do Médio Araguaia (<http://www.ufmt.br/barra>), em 27 de abril de 2009, com o objetivo de traçar um breve comparativo entre os Cursos de Licenciatura da UFMT: de Rondonópolis e de Cuiabá.

Desta forma, foi verificado que as informações constantes na página da UFMT/*Campus* do Médio Araguaia são padronizadas, contendo os seguintes dados para cada curso apresentado: nome do curso, apresentação, espaço físico, relação do corpo docente e rol de disciplinas (obrigatórias e optativas). No entanto, as informações de interesse, coletadas da página, para esta pesquisa são referentes ao turno e à matriz curricular (rol de disciplinas). Assim, a Tabela 3 mostra os cursos, as disciplinas e a carga horária.

Item	Nome do curso	Turnos	Disciplinas	CH
01	Lic Plena em Ciências Biológicas	Noturno	Introd à ciência da computação	68
02	Licenciatura Plena em Matemática	Noturno	Introdução à Computação	60
03	Educação Física	Não especificado	Não consta	-
04	Licenciatura plena em Física	Não especificado	Não consta	-
05	Licenciatura Plena em Letras - Habilitação em Língua Portuguesa	Não especificado	Não consta	-
06	Graduação em Química	Não especificado	Não consta	-

Tabela 3. Relação de cursos de licenciatura da UFMT/ *Campus* de Médio Araguaia, com turnos, disciplinas de informática e carga horária destas disciplinas.

Percebe-se, então, através da Tabela 3, que dos seis Cursos de Licenciatura ofertados no *Campus* do Médio Araguaia apenas dois cursos tem disciplinas de informática na matriz

curricular. Já dos quatro cursos restantes, a saber: (1) Educação Física; (2) Licenciatura plena em Física; (3) Licenciatura Plena em Letras - Habilitação em Língua Portuguesa; e (4) Graduação em Química; Educação Física e Química não foram encontradas informações sobre a matriz curricular. Os cursos de Física e Letras não possuem disciplinas de informática na matriz curricular, mesmo como optativa.

4. Considerações finais

Através da realização deste trabalho pode-se perceber que de vinte de cinco cursos pesquisados catorze não contam com disciplinas de informática em sua matriz curricular, o que representa 50% desse total. A partir desta informação podem ser fomentadas algumas considerações, por exemplo, que somente metade dos cursos pesquisados realmente se preocupam com a adequada formação dos futuros docentes levando em conta os dias atuais em que as tecnologias estão inseridas em, praticamente, todos os ambientes de atuação da sociedade.

Neste sentido, é importante ressaltar que mesmo não existindo disciplinas de informática na matriz desses cursos, não se pode assumir que a informática educativa não faz parte da rotina ou dos procedimentos metodológicos de ensino de cada professor que ministra disciplinas no curso, para comprovar esse fato seria interessante realizar uma pesquisa mais aprofundada abordando o ementário dos cursos, bem como a aplicação de questionário junto ao corpo docente que atuam nos mesmos.

Referências

- [1] Decreto nº 6.300, de 12 de dezembro de 2007. Dispõe sobre o Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo). Presidência da República, Casa Civil, Subchefia para Assuntos Jurídicos.
- [2] Malusá, S.; Arantes, C. J.; Filho, J. A.; Amui, S. (2008) Formação de Professores e TIC's: a Docência Universitária na Atualidade. Universidade Federal de Uberlândia, Centro Universitário do Triângulo. In: Revista Extensão da Universidade Federal de Uberlândia, Volume 7.
- [3] Porto, Tania Maria E. (2006) As Tecnologias de Comunicação e Informação na Escola; Relações Possíveis... Relações Construídas. Universidade Federal de Pelotas, Faculdade de Educação, In: Revista Brasileira de Educação v.11 n.31, São Paulo/SP.
- [4] Valente, J. A.; Freire, F. M. P.; Rocha, H. V. da; D'Abreu, J. V.; Baranauskas, M. C. C.; Martins, M. C.; Prado, M. E. B. B.. (1999) O Computador na Sociedade do Conhecimento. Ministério da Educação, Secretaria de Educação a Distância, Programa Nacional de Informática na Educação, Coleção Informática para a Mudança na Educação, Livro 2.
- [5] Villardel-Camas, N. P. (2006) O Uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) nas Licenciaturas. PUC-SP, In: 29ª Reunião Anual da ANPED, GT: Educação e Comunicação, n.16, Caxambu/MG.