

**UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
FACULDADE DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
MESTRADO EM EDUCAÇÃO**

ANDRÉ LUIZ BORGES MILHOMEM

**A FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES NOS CURSOS DE LICENCIATURA
DO CAMPUS UNIVERSITÁRIO JANE VANINI – UNEMAT/CÁCERES-MT EM
RELAÇÃO AO USO DO COMPUTADOR NA EDUCAÇÃO BÁSICA.**

Cáceres - MT

2012

**UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
FACULDADE DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
MESTRADO EM EDUCAÇÃO**

ANDRÉ LUIZ BORGES MILHOMEM

**A FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES NOS CURSOS DE LICENCIATURA
DO CAMPUS UNIVERSITÁRIO JANE VANINI – UNEMAT/CÁCERES-MT EM
RELAÇÃO AO USO DO COMPUTADOR NA EDUCAÇÃO BÁSICA.**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade do Estado de Mato Grosso com pré-requisito parcial para obtenção do título de mestre em Educação na Área de Concentração Educação, Linha de Pesquisa Formação de professores, Políticas e Práticas Pedagógicas, sob orientação da professora Dr^a Heloisa Salles Gentil

Cáceres - MT

2012

Milhomem, André Luiz Borges.

A Formação inicial de professores nos cursos de Licenciatura do Campus Universitário Jane Vanini UNEMAT/Cáceres-MT em relação ao uso do computador na educação básica. / André Luiz Borges Milhomem. Cáceres/MT: UNEMAT, 2012.

167 f.

Dissertação (Mestrado) – Universidade do Estado de Mato Grosso. Programa de Pós-Graduação em Educação, 2012.

Orientadora: Heloisa Salles Gentil.

1. Formação de professores. 2. Informática na educação. 3. Licenciaturas – Campus Universitário Jane Vanini/Cáceres-MT. I. Título.

CDU: 371.13(817.2)

ANDRÉ LUIZ BORGES MILHOMEM

**A FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES NOS CURSOS DE LICENCIATURA
DO CAMPUS UNIVERSITÁRIO JANE VANINI – UNEMAT/CÁCERES-MT EM
RELAÇÃO AO USO DO COMPUTADOR NA EDUCAÇÃO BÁSICA.**

BANCA EXAMINADORA

DR^a HELOISA SALLES GENTIL (ORIENTADORA – PPGEDU/UNEMAT)

DR^a ROSELI ZEN CERNY (MEMBRO - UFSC)

DR IRTON MILANESI (MEMBRO - PPGEDU/UNEMAT)

Aprovado em 28 de Fevereiro de 2012

É com muita satisfação que dedico este trabalho a meus pais amados, Ana Maria Borges Milhomem e Valdean Azevedo Milhomem, aos verdadeiros amigos que tem me acompanhado nos desafios da vida, aos meus professores, desde os que me ensinaram as primeiras vogais até aos que me mostraram as mais diversas grandezas do mundo. E a Deus pelo dom da Vida.

Agradeço a todos os professores do PPGEdu/UNEMAT, pelos ensinamentos, exemplo de humildade e dedicação no desenvolvimento de atividades que colaboram com o crescimento intelectual não só do povo mato-grossense, mas de todo o país. Em especial à professora Heloisa Salles Gentil, pelas sábias orientações, não só no que se refere ao campo do intelecto, como também, ao emocional. A professora Emília Darci de Souza Cuyabano que dedicou sua vida à Educação.

Agradeço aos colegas de trabalho da UNEMAT/Colider, professores, técnicos e bolsistas, que se desdobraram no desenvolvimento das atividades daquele campus, para que eu pudesse aqui estar.

Aos PTES – Profissionais Técnicos do Ensino Superior dos departamentos pesquisados, que gentilmente auxiliaram na logística da aplicação dos questionários, a todos os professores que participaram desta pesquisa e ao amigo Plínio Santos, que muitas vezes nos serviu de psicólogo em nossos momentos de angústia.

Aos colegas da primeira e segunda turma do PPGEdu/UNEMAT, que nos momentos mais difíceis descobrimos no coletivo, a força para superar as dificuldades. Em especial, às amigas Sandra Regina Brás Ayres e Jane Ferreira Senra e Silva pelas inúmeras horas de estudo.

RESUMO

As novas tecnologias, em especial o computador, têm se instalado de forma impressionante na sociedade atual, isto se dá, principalmente, em função de seu grande potencial de adaptação, agilidade, capacidade de processamento e de softwares que tornam a utilização deste recurso cada vez mais simples. Assim como quase todos os setores de nossa sociedade, o sistema educacional tem se valido destas tecnologias nos setores administrativos e também nos pedagógicos. Nesta pesquisa, faz-se uma análise sobre o uso das novas tecnologias na educação, em especial o computador, relacionadas à formação inicial de professores para o uso desses recursos na educação básica, pois a informática hoje está presente na grande maioria das escolas públicas brasileiras e existe uma cobrança cada vez maior sobre o professor no que diz respeito ao uso dessa tecnologia em sua prática pedagógica. Os governos estaduais e federal têm ofertado cursos de formação continuada voltados à qualificação docente no que se refere ao uso das TIC - Tecnologias da Informação e Comunicação em sala de aula. Defende-se neste trabalho a ideia de que formação é processo contínuo, e que há a necessidade dos novos profissionais já chegarem à escola com conhecimento tecnológico que lhes possibilite utilizar estes recursos como ferramenta didática. Desse modo, cabe às universidades, em seus cursos de formação inicial de professores, atenderem a essa nova necessidade da educação. Frente ao exposto, este trabalho tem como objetivo principal analisar o que está sendo feito nos cursos de formação inicial de professores (as licenciaturas) do campus universitário “Jane Vanini”, UNEMAT/Cáceres-MT, com relação à formação para o uso do computador na educação básica. Para tanto, foram percorridos os seguintes caminhos metodológicos: em um primeiro momento, foi realizado um levantamento de produção acadêmica (Teses e Dissertações) na área e estudos de referenciais teóricos a partir dos pensamentos de Papert (1985), Almeida (2000), Tajra (2010), Valente (1993), Moran, Masseto e Behrens (2000), entre outros. Em seguida, com o propósito de entender como os documentos oficiais orientam a educação em relação às TIC, foram analisados: os Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental (1997 e 1998) e Médio (2000), as Diretrizes Gerais para Formação de Professores (2002) e os PPs - Projetos Pedagógicos de oito licenciaturas envolvidas nesta pesquisa. A análise dos PPs buscou identificar a existência ou não da disciplina de informática, qual o enfoque dado a esta disciplina (meio ou fim), e quaisquer outras orientações que se referissem à formação para utilização das TIC. Por fim, foram aplicados questionários aos professores das oito licenciaturas, visando compreender sua posição sobre a problemática em questão. Através desta técnica, pode-se perceber a existência de uma contraposição entre o que se diz e o que se faz, ou seja, entre o que é o ideal e o real. No campo do ideal, há o reconhecimento sobre a importância e necessidade de uso das TIC na Educação, mas no campo do real, observa-se que os professores, em raras exceções, fazem uso das TIC e não sabem utilizá-las em sua prática pedagógica. Com a realização desta pesquisa buscou-se ter um diagnóstico de como os cursos de formação de professores preparam o futuro profissional para o uso das TIC na educação básica. Espera-se ainda, ter levantado subsídios teórico-metodológicos que sirvam de norte em relação à inserção das TIC nos cursos de Licenciatura, com vistas à formação para o uso do computador na Educação Básica, como um recurso didático-metodológico.

Palavras-chave: Formação de Professores, Informática na Educação, Licenciaturas.

ABSTRACT

The new technologies, in particular computer, has been installed in an astounding way in the current society, this happens, mainly due to its great potential of adaptation, agility, capacity of processing and softwares that turn into the use of this resource faster and faster. Similarly almost all sectors of our society, the educational system has used these technologies in both administrative and pedagogical areas. On this research, an analysis is made about the use of technology on education, in particular computer, related to the initial training of teachers toward to the use of these resources in the basic education, because nowadays computing is on most of the Brazilian public schools, therefore, there is an encashment greater and greater on teachers when refers to the use of this technology on the pedagogical practice. The federal and state governments have offered courses of continuous training targeted teaching qualification when refers to the use of information and communication technologies (ICTs) in class. It's argued in this paper the idea that the training is a continuous process and there is the necessity that the new professionals get to school with this technological knowledge that enable them use these resources as a teaching tool. Thus, it's for universities, in their courses of initial teacher training, answering to these new necessities of education. Based on these, this paper has as main goal analyze what has been done in the courses of initial teacher training (the graduate) from the campus "Jane Vanini" UNEMAT/Cáceres-MT, in relation to the use of computer in the basic education. To do so, it was percussed the following methodological ways: first of all, it was realized a survey of academic production (theses and dissertations) in the area and studies of theoretical references from the thoughts of Papert (1985), Almeida (2000), Tajra (2010), Valente (1993), Moran, Masseto and Behrens (2000) among others. Then, with the goal of understanding how the official documents guide education in relation to ICTs, it was analyzed: The National Curriculum to Elementary School (1997 and 1998) and High School (2000), General Guidelines to Teacher Training (2002) and PPs – Pedagogical Projects of eight degrees involved on this research. The PPs analyses tried to identify the existence or not of the discipline of computer, what focus is given to this discipline (middle or end) and any other data which referred to the training to the use of ICT. Lastly, it was applied quizzes to the teachers of eight disciplines, aiming understand their position about the problematic in question. Through this technique, it was able to realize the contraposition between what is said and what is done, in other words, what is the ideal and the real. In the ideal field, there is the recognition about the importance and necessity of using ICT in Education, but in the real field, it's visible that teachers seldom make use of ICT and they don't know how to use them in their pedagogical practice. With the holding of this research, it was sought a diagnostic of how the courses of teacher training prepare the future professional to the use of ICT on basic education. It's still expected that the methodological-theorist subsidies mentioned are great and fit in relation to the inclusion of ICT in the bachelor's degree courses, with a view on formation to the use of computer on Basic Education, as a didactic-methodological resource.

Key-words: Teacher Training, Computer on Education, Bachelor's degree.

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

CAI - Instrução Auxiliada por Computador (*Computer Assisted Instruction*)

CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

Capre - Coordenação de Assessoria do Processamento Eletrônico

CCE - Comércio de Componentes Eletrônicos (empresa)

CEFAPROS - Centros de Formação e Atualização dos Profissionais da Educação Básica

CEEinf/MEC - Comissão de Especialistas de Ensino de Computação e Informática do Ministério da Educação

Cefet - Centro Federal de Educação Tecnológica

CenPRA - Centro de Pesquisa Renato Archer

CERTI - Fundação Centros de Referência em Tecnologias Inovadoras

CETE - Centro de Experimentação em Tecnologia Educacional

COFINS - Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social

CONSED - Reunião Extraordinária do Conselho Nacional de Educação

Ciet - Centros de Informática na Educação Técnica

Cied - Centros de Informática na Educação de 1º e 2º graus

CIED - Centros de Informática Educacional

Cies - Centros de Informática na Educação Superior

CNE - Conselho Nacional de Educação

CP - Conselho Pleno

DEIED - Departamento de Informática na Educação a Distância

DIGIBRAS - Refere-se a Digibrás Indústria do Brasil S/A

EAD – Educação à Distância

EDUCOM - projeto Computadores na Educação

EUA - Estados Unidos da América

E-ProInfo - Refere-se ao Ambiente Colaborativo de Aprendizagem

E-Tec - Escola Técnica Estadual

FacTI - Fundação de Apoio à Capacitação em Tecnologia da Informação

FCESC - Fundação de Ensino Superior de Cáceres

FESMAT - Fundação de Ensino Superior de Mato Grosso

FORMAR - Formação de Recursos Humanos em Informática na Educação

FINEP - Financiadora de Estudos e Projetos

FUCUC - Fundação Centro Universitário de Cáceres

FUNEMAT - Fundação Universidade do Estado de Mato Grosso

GTE - Grupo de Trabalho Especial

IESC - Instituto de Ensino Superior de Cáceres

ITA - Instituto Tecnológico da Aeronáutica

LEC - Laboratório de Estudos Cognitivos

LSI - Laboratório de Sistemas Integráveis Tecnológico

MARE - Ministério de Administração de Reforma do Estado

MEC - Ministério da Educação

METASYS - Empresa de desenvolvimento de soluções tecnológicas com base em plataformas de software livre. (Metasys é também um conjunto de soluções tecnológicas baseados em linux, criados para promover a inclusão digital em escolas públicas e telecentros.)

MIT - Instituto de Tecnologia de Massachusetts (*Massachusetts Institute of Technology*)

Nies - Núcleos de Informática na Educação Superior

NTEs - Núcleos de Tecnologia Educacional

NTIC - Novas Tecnologias da Informação e Comunicação

OLPC - (One Laptop Per Child).

PCNEM - Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio

PCNs - Parâmetros Curriculares Nacionais para a Educação Básica

PIE - Política de Informática Educativa

PIS/PASEP - Programa de Integração Social / Programa de Formação do Patrimônio do Servidor Público

PP - Projeto Pedagógico

PPC - Projeto Pedagógico de Curso

Proinfantil – Refere-se ao Curso em nível médio a distância, na modalidade Normal.

Proinfo - Programa Nacional de Informática na Educação ou,

ProInfo - Programa Nacional de Tecnologia Educacional

PRONINFE - Programa Nacional de Informática Educativa

PROUCA - Programa Um Computador por Aluno

PUC - Pontifícia Universidade Católica

RECAP - Regime Especial de Aquisição de Bens de Capital para Empresas Exportadoras e o Programa de Inclusão Digital.

REPES - Regime Especial de Tributação para a Plataforma de Exportação de Serviços de Tecnologia da Informação

SEDUC - Secretaria de Estado de Educação

SEED - Secretaria de Educação a Distância

SEI - Secretaria Especial de Informática

TE - Tecnologia Educacional

TIC - Tecnologias da Informação e Comunicação

TIDE - Tempo Integral em Dedicação Exclusiva

UAB - Universidade Aberta do Brasil

UCA - Um Computador por Aluno

UFMG - Universidade Federal de Minas Gerais,

UFPE - Universidade Federal de Pernambuco,

UFRJ - Universidade Federal do Rio de Janeiro,

UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul,

UNEMAT - Universidade do Estado de Mato Grosso

UNESCO - Organização das Nações Unidas para a educação, a ciência e a cultura (*United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization*)

Unicamp - Universidade Estadual de Campinas.

UNIREDE - Universidade Virtual Pública do Brasil

USP - Universidade de São Paulo

LISTA DE FIGURAS, GRÁFICOS E QUADROS

Lista de Figuras

Figura 1: Unidades do CEFAPRO em Mato Grosso.....	41
Figura 2: Sobre a experiência com uso de TIC.....	98

Lista de Gráficos

Gráfico 1: Balanço de produção de teses e dissertações de acordo com descritores.....	23
Gráfico 2: Pesquisas que tratam de formação inicial de professores para uso das TIC e de disciplina de informática nas licenciaturas, por nível e modalidade de pós graduação <i>stricto sensu</i>	24
Gráfico 3: Professores respondentes por departamento.....	87
Gráfico 4: Titulação dos Professores.....	88
Gráfico 5: Tempo de atuação na Universidade.....	89
Gráfico 6: Experiência na Educação Básica.....	90
Gráfico 7: Participação em grupos de pesquisa.....	91
Gráfico 8: Importância do uso das TIC nas disciplinas.....	93
Gráfico 9: Disciplina de informática nos cursos de licenciatura	93
Gráfico 10: Necessidade da disciplina de informática.....	93
Gráfico 11: Recursos mais utilizados em sala de aula.....	97

Lista de Quadros

Quadro 1: Balanço de Produção relacionado as TIC.....	22
Quadro 2: Análise das Matrizes e PPs das Licenciaturas da UNEMAT/Cáceres....	78
Quadro 3: Disciplina de informática nos cursos de licenciatura.....	94
Quadro 4: Uso das TIC em sala de aula.....	99
Quadro 5: Justificativas para necessidade do uso das TIC.....	105

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	13
 CAPÍTULO I	
PERCURSO METODOLÓGICO.....	18
1.1 Balanço de produção.....	20
1.1.1 Escolha dos descritores.....	21
1.1.2 Panorama geral do balanço de produção.....	22
1.2 Análise de documentos.....	26
1.3 Aplicação de questionário.....	27
 CAPÍTULO II	
A INFORMÁTICA EDUCATIVA NO BRASIL.....	29
2.1 Processo histórico da informática no Brasil.....	29
2.2 Ações, projetos e programas voltados para inserção e utilização do computador na educação no Brasil.....	32
2.3 Informática na educação em Mato Grosso.....	40
 CAPÍTULO III	
A FORMAÇÃO DOCENTE NO CONTEXTO ATUAL E SUA RELAÇÃO COM AS TIC.....	44
3.1 Professor mediador: uma nova postura.....	53
3.2 Diferentes formas de inserção do computador na educação e concepções de ensino-aprendizagem que a fundamentam.....	59
 CAPÍTULO IV	
TIC NA EDUCAÇÃO: O QUE DIZEM AS DIRETRIZES CURRICULARES PARA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES E OS PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS PARA A EDUCAÇÃO BÁSICA.....	64
4.1 Quais são as orientações das diretrizes curriculares para formação inicial de professores em relação ao uso das TIC na educação?.....	64
4.2 O que dizem os PCNs para a Educação Básica, em relação às TIC?.....	67

CAPÍTULO V

ANÁLISE DOS CURSOS DE LICENCIATURA DA UNEMAT/CÁCERES

E SUA RELAÇÃO COM A FORMAÇÃO PARA O USO DO

COMPUTADOR NA EDUCAÇÃO..... 75

5.1 Análise das matrizes/projetos pedagógicos das licenciaturas ofertadas pela UNEMAT/Cáceres-MT..... 76

5.2 Análise dos dados do questionário aplicado aos professores..... 86

5.3 Entrelaçando dados 107

CONSIDERAÇÕES FINAIS..... 110

REFERÊNCIAS..... 114

Anexo A - Parecer 025/2010 CEP-UNEMAT..... 120

Anexo B - Estrutura da SEED/MEC..... 121

Anexo C - Banco de Teses..... 122

Anexo D - Resoluções que aprovam as matrizes curriculares dos cursos de licenciatura do Campus Jane Vanini/Unemat-Cáceres..... 123

Apêndice A - Questionário direcionado aos professores das licenciaturas da UNEMAT/Cáceres..... 164

Apêndice B - Ofício direcionado aos departamentos das oito licenciaturas..... 166

Apêndice C - Representação dos professores por departamento..... 167

INTRODUÇÃO

Esta dissertação foi realizada entre os anos de 2010 e 2011, está voltada para o uso das TIC¹ na formação de professores e vincula-se à linha de pesquisa Formação de Professores, Políticas e Práticas Pedagógicas, pertencente ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade do Estado de Mato Grosso.

A pesquisa em questão insere-se em um cenário em que a informática está presente na maioria das escolas públicas brasileiras e como consequência, surgem cobranças cada vez maiores sobre o professor quanto ao domínio e uso desta nova tecnologia em sua prática pedagógica.

Tal realidade suscita mudanças de paradigmas no setor educacional brasileiro, pois com a chegada do computador e da internet aos lares e escolas brasileiras, popularizou-se o acesso à informação e este contexto leva o professor à necessidade de assumir uma nova postura, pois não caberá a ele somente exercer o papel de transmissor da informação, mas sim, de ser um mediador das relações do aluno com o mundo, auxiliando-o a tornar-se sujeito na construção de seu conhecimento.

Este estudo justifica-se pela necessidade de maior aprofundamento teórico e metodológico acerca da inserção e utilização das TIC nos cursos de formação de professores, com vistas à orientação e preparo dos acadêmicos para utilização destas tecnologias na Educação Básica.

Uma breve análise sobre as pesquisas acadêmicas de pós-graduação realizadas no Brasil entre os anos de 2000 e 2009, feita através de balanço de produção realizado junto à base de dados da CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior revela a existência de poucos trabalhos relacionados à formação inicial de professores para o uso das TIC.

A motivação para o desenvolvimento dessa pesquisa surgiu em virtude da área de formação (Licenciado em Computação) do pesquisador e atuação como docente em disciplinas voltadas para o Estágio Supervisionado do curso de Licenciatura em Computação

¹ O termo TIC significa Tecnologias da Informação e Comunicação, alguns autores por vezes utilizam diferentes abreviaturas como: TICs, NTIC, NTCI estes dois últimos, acrescidos da palavra novas, que enfatiza a utilização de recurso mais recentes, como computador, lousa digital, e a telemática. Neste trabalho não será feita distinções entre estas terminologias e serão tratadas com sinônimos.

da Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT, Campus de Colider, propiciando ao pesquisador, um contato mais próximo com a Educação Básica e com os profissionais que ali atuam. Através deste contato, pôde-se verificar certa superficialidade em atividades relacionadas ao uso de recursos computacionais. Essa situação talvez ocorra em função do momento de construção que a Informática Educativa está passando, ao ser inserida na Educação Básica em decorrência das mudanças internas no modo de produção e consequentemente em relação às exigências quanto à educação. Tal superficialidade pode ser explicada também em virtude do pouco de conhecimento sobre as formas e objetivos da inserção das TIC no contexto escolar, culminando em uma escassez de critérios por parte de muitas escolas, no que se refere à utilização dos recursos computacionais no âmbito escolar, causando insegurança em muitos professores em relação à utilização destes recursos em suas aulas.

Desta forma, o interesse pela temática “a formação inicial de professores nos cursos de Licenciatura do Campus Universitário Jane Vanini – UNEMAT/Cáceres-MT em relação ao uso do Computador na Educação Básica” surge em um momento de reflexão crítica sobre a formação inicial de professores em que se evidencia a necessidade de um aprofundamento teórico a respeito do assunto. Nesse sentido, levantam-se as seguintes indagações:

- O que está sendo feito nos cursos de formação inicial de professores para que seus egressos cheguem de fato à docência na Educação Básica com algum conhecimento sobre as TIC e as formas de utilização desses recursos em sala de aula?
- Os cursos de Licenciatura possuem, em sua matriz, alguma disciplina de Informática?
- O que está sendo trabalhado na Disciplina de Informática (quando há) nos cursos de graduação em Licenciatura?
- Existe alguma prioridade para o ensino de Informática como meio para a construção de novos saberes ou como um fim em si mesmo?
- Como os professores dos cursos de formação inicial veem a informática no ensino superior (licenciaturas)? Julgam necessário uma disciplina específica?
- É papel da Universidade capacitar este futuro profissional durante a graduação, pesquisando e mostrando-lhes diferentes formas de utilização dos recursos tecnológicos na

Educação, ou esse tipo de formação deve ficar a cargo dos cursos de formação continuada, centrada na escola?

Em síntese, a questão norteadora desta pesquisa é: o que os cursos de licenciatura fazem em relação ao preparo dos futuros professores para o uso das TIC, durante a formação inicial?

Não se tem, neste trabalho, a pretensão de “dar pontos finais” a todas estas perguntas, mas através da análise sobre o que pensam professores e o que está proposto nas licenciaturas - UNEMAT/Cáceres-MT, pretende-se investigar como vem ocorrendo o processo de formação inicial dos professores para o uso das TIC, nesta realidade em especial.

Assim, se define como principal objetivo desta pesquisa, analisar o que está sendo feito nos cursos de formação inicial de professores (as licenciaturas) do campus universitário “Jane Vanini”, com relação à formação para o uso do computador na educação. Para tanto, tem-se os seguintes objetivos específicos:

- Organizar um levantamento das disciplinas de Informática nos cursos de Licenciatura da Universidade do Estado de Mato Grosso, Campus Jane Vanini;
- Analisar as matrizes dos cursos de Licenciatura e em especial as ementas das disciplinas de Informática presentes, com o propósito de conhecer seus objetivos e se contemplam a Informática Educativa;
- Identificar como os professores universitários se posicionam com relação às TIC na formação inicial;
- Buscar nos documentos legais que orientam a formação e o trabalho dos professores da Educação Básica (nas Diretrizes Nacionais para Formação de Professores e Parâmetros Curriculares Nacionais – PCNs) indicativos sobre a formação acadêmica para o uso do computador na educação.

Estes objetivos nortearam este projeto de pesquisa, buscando a reflexão crítica sobre a formação de professores para o uso das TIC na educação, aliando a isso uma percepção da realidade educacional dos cursos de Licenciatura da Universidade do Estado de Mato Grosso, Campus Universitário Jane Vanini. Tendo como aporte teórico-metodológico principalmente o pensamento de Moran, Masseto e Behrens (2000), Mercado (2002), Tajra (2010) e Gamboa

(2007), desenvolveu-se a pesquisa de campo nos 8 (oito) cursos de licenciatura da Universidade do Estado de Mato Grosso, campus Universitário Jane Vanini. Numa abordagem quali-quantitativa dos dados, adotou-se os seguintes procedimentos: realização de um balanço de produção acadêmica, análise documental, aplicação de questionário com professores dos referidos cursos.

Para tratar sobre a Formação Inicial de Professores nos Cursos de Licenciatura do Campus Universitário Jane Vanini – UNEMAT/Cáceres-MT em relação ao uso do Computador na Educação Básica, é necessário que se faça primeiro, um resgate do processo histórico de inserção da informática educativa no Brasil, dos propósitos da formação de professores bem como, das exigências do *lócus* de atuação destes licenciados (a escola).

Neste contexto, o trabalho empreendido visa favorecer o debate em torno da temática informática e educação sendo estruturado nos seguintes capítulos.

No primeiro capítulo, apresentam-se os caminhos metodológicos percorridos durante a realização desta pesquisa e um balanço de produção sobre a informática na educação e os cursos de formação inicial de professores, permitindo ao leitor, ter uma dimensão maior de como esta temática tem sido tratada por pesquisadores de nosso país.

No segundo capítulo, é apresentado um breve histórico da informática educativa no Brasil, elaborado através da revisão literária de estudiosos da Tecnologia Educacional, como: Almeida (2000), Moran, Masseto e Behrens (2000), Tajra (2010), entre outros, em que são abordados os principais programas desenvolvidos pelo Governo Federal para o desenvolvimento da informática educativa em todo o país.

O capítulo terceiro trata da formação docente no contexto das TIC, ou seja, aborda a relação existente entre informática na educação e formação para atuação nesta nova realidade, assuntos relacionados às novas exigências da profissão docente.

No quarto capítulo busca-se nas Diretrizes Curriculares para Formação Inicial de Professores e nos Parâmetros Curriculares Nacionais para a Educação Básica, subsídios para a discussão a respeito do que se espera do uso da informática na educação.

No quinto, apresenta-se o resultado das análises realizadas dos Projetos Pedagógicos dos oito cursos envolvidos nesta pesquisa e a análise dos questionários aplicados aos professores dos respectivos cursos.

Nas considerações finais, ao mesmo tempo em que se retoma à temática da informática na educação, destaca-se a importância de sua implantação/implementação nas universidades, em especial nos cursos de Licenciatura da Universidade do Estado de Mato Grosso.

CAPÍTULO I

PERCUSO METODOLÓGICO

Ensino porque busco, porque indaguei, porque indago e me indago. Pesquisa para constatar, constatando intervenho, intervindo educo e me educo. Pesquisa para conhecer o que ainda não conheço e comunicar ou anunciar a novidade. (FREIRE, 2006, p.32).

O objetivo desta pesquisa, conforme já foi dito, é analisar o que os cursos de formação inicial de professores do *campus* Jane Vanini estão fazendo em relação à preparação do futuro professor para o uso do computador na Educação Básica, ou seja, analisar a existência de ações voltadas para o uso das TIC nas licenciaturas e, neste sentido, buscou-se os métodos, técnicas e abordagens que melhor ajudassem na realização deste trabalho.

De acordo com Gamboa, “a pesquisa educacional não pode limitar-se a ser mera aplicação mecânica de instrumentos, técnicas e procedimentos [...]” (2007, p.11), e por isso deve ser mantido o nexo entre métodos e suas bases epistemológicas, compreendendo a “articulação dos diversos elementos constitutivos de toda investigação científica, tais como: técnicas, métodos, teorias, pressupostos epistemológicos, gnosiológicos e ontológicos” (2007, p.16).

No que diz respeito ao tipo de pesquisa, Severino alerta-nos para o fato de que, quando se fala em pesquisa quantitativa ou qualitativa, não se trata de uma modalidade de metodologia em particular. “Daí ser preferível falar-se de *abordagem quantitativa*, de *abordagem qualitativa*, pois com estas designações, cabe referir-se a conjuntos de metodologias, envolvendo, eventualmente, diversas referências epistemológicas.” (2007, p.119, grifo do autor).

Mesmo considerando os riscos e possibilidades² apresentados por Bogdan e Biklen

² Alguns autores utilizam-nas conjuntamente (Cronbach et al., 1980; Miles e Huberman, 1984; Reichardt e Cook, 1974). Por exemplo, tal é prática comum quando inicialmente se constroem questionários para entrevistas abertas.[...] Existem estudos que integram componentes qualitativos e quantitativos. Frequentemente, a estatística descritiva e os resultados qualitativos têm sido apresentados conjuntamente (Mercurio, 1979). Ainda que seja possível, e nalguns casos desejável, utilizar as duas abordagens conjuntamente (Fielding e Fielding, 1986), tentar conduzir um estudo quantitativo sofisticado ao mesmo tempo que um estudo qualitativo aprofundado pode causar grandes problemas. Particularmente os investigadores inexperientes que deparam-se com sérios problemas. Ao invés de conseguirem um produto híbrido de características superiores acabam, normalmente, com algo que não preenche os requisitos de qualidade para nenhuma das abordagens (Locke, Spirduso e Silverman, 1987, p.96) As duas abordagens baseiam-se em pressupostos diferentes (Smith e Heshus, 1986). (*apud* BOGDAN e BIKLEN, 1994, p.63)

(1994), optou-se, nesta pesquisa, por fazer uma análise quanti-qualitativa. Pois conforme afirma Gamboa:

A evidência quantitativa, mesmo nas ciências naturais, não pode ser interpretada independentemente das considerações qualitativas extra-observação e extra-teoria. Em síntese, os métodos quantitativo e qualitativo não são incompatíveis, pelo contrário, estão intimamente imbricados e, portanto, podem ser usados pelos pesquisadores sem caírem na contradição epistemológica. (2002, p.51).

Entende-se que mesmo as informações que podem ser quantificadas merecem uma análise qualitativa para que não se tome o número por si, sem estabelecer relações com outros fatores, e que muitas informações não podem e não conseguem ser quantificadas e, por isso, precisam ser interpretadas de forma mais ampla do que circunscrita ao simples dado objetivo. Com base nesta compreensão, o trabalho em questão está pautado na abordagem quanti-qualitativa com enfoque que busca aproximações com a teoria crítico-dialética, visando conhecer a realidade concreta no seu dinamismo e inter-relações (GAMBOA, 2002) e as contradições que as constituem.

Apresenta-se a seguir o percurso realizado durante o desenvolvimento dessa investigação, destacando os procedimentos metodológicos no que diz respeito aos métodos e técnicas de coleta de dados. Para melhor compreensão desses procedimentos, explicita-se a seguir os encaminhamentos utilizados em dois níveis de ação. O primeiro corresponde ao balanço de produção e estudos de referenciais teóricos e o segundo se refere às atividades de pesquisa de campo.

Como uma ação do primeiro nível, a fim de se inteirar sobre como a temática em questão (formação inicial de professores em relação ao uso do computador na educação) está sendo tratado por pesquisadores deste país e se existem trabalhos (teses e dissertações) com o mesmo tema já publicados, foi realizado inicialmente um balanço de produção acadêmica³ junto ao Banco de Teses e Dissertações da CAPES.

Com base no levantamento feito e em estudos de obras de outros autores da área, ainda no primeiro nível de ações, foram definidas as bases teóricas para aprofundar as discussões em torno das temáticas: Informática na Educação e Formação Inicial de Professores. Assim, foi usado como aporte teórico para essa investigação e análise os escritos

³ MILHOMEM; GENTIL; AIRES. Balanço de produção científica: a utilização das TIC como ferramenta de pesquisa acadêmica – SEMIEDU, 2010.

de Almeida (2000), Moran, Masseto e Behrens (2000), Mercado (2002), Tajra (2010), Valente (1993), Nóvoa (1999), entre outros.

Em relação ao segundo nível, foi realizada coleta de dados em duas etapas, análise de documentos e aplicação de questionário.

1.1 Balanço de produção

Antes de iniciar uma pesquisa é comum e recomendável que se faça logo de início um levantamento sobre as produções existentes com relação ao assunto a ser pesquisado; a esse levantamento dá-se o nome de balanço de produção (BERGMANN, 2009), um levantamento sobre as produções científicas existentes relacionadas ao assunto a ser pesquisado. Tal procedimento possibilita ao pesquisador conhecer o que vem sendo desenvolvido sobre o assunto, se este é inédito e se suas inquietações já foram respondidas por outras pesquisas.

O balanço de produção aqui apresentado foi realizado através de consultas *on-line* na base de dados (acesso livre) da CAPES, na área de conhecimento: Ciências Sociais Aplicadas e Ciências Humanas - Banco de Teses, onde buscou-se os resumos dos trabalhos que poderiam ser de interesse, através de descritores (palavras chave, ou frases chave) que serão apresentados no item 1.1.1. Por meio da análise dos resumos, foram identificadas Teses e Dissertações que tivessem maior proximidade com o objeto de estudo. Entende-se que este balanço de produção é parte integrante da revisão bibliográfica, e como já foi dito, foi realizado tendo por base os resumos de teses e dissertações vinculados a Base de Dados da CAPES, correspondente ao período de 2000 a 2009, pois na data desta pesquisa ainda não existiam dados cadastrados referentes ao ano base de 2010. A escolha desta base de dados (CAPES) se deu pelo fato de ser um órgão oficial do governo, que agrega pesquisas (mestrado e doutorado) das principais universidades brasileiras.

No primeiro contato com o Banco de Teses verificou-se que as consultas podem ser realizadas de diferentes formas: pesquisa por nome do Autor, Assunto, Instituição, podendo ser escolhida a forma de consulta, exemplo: (*todas as palavras, qualquer uma das palavras ou expressão exata*). Além disso, é possível escolher o nível (mestrado, doutorado, profissionalizante) e Ano Base, estando disponíveis, “teses e dissertações defendidas a partir

de 1987”. (MEC, 2010g).

1.1.1 Escolha dos descritores

Tendo como proposta de pesquisa a formação inicial de professores nos cursos de licenciatura em relação ao uso do computador na educação básica, foram definidos alguns descritores que orientassem a pesquisa no banco de teses. Foram eles:

- Informática na Educação;
- A Formação Inicial de Professores para o uso das TIC;
- Disciplina de Informática nas Licenciaturas;
- Formação de Professores em Mato Grosso.

Na realização deste balanço de produção, foi priorizada a *busca por todas as palavras* dos descritores escolhidos e pesquisados em todos os níveis (doutorado, mestrado e profissionalizante) de uma só vez.

Entende-se que a definição dos descritores/palavras chave a serem pesquisadas é um dos momentos mais importantes do Balanço de Produção, pois a escolha destes implica diretamente no retorno dos resumos. Dessa forma, os descritores foram organizados por ordem (do maior para o menor) de abrangência e relevância para a pesquisa em questão.

Com o propósito de não se perder em meio aos resumos retornados em cada consulta, foram definidos alguns critérios para seleção e análise dos resumos a fim de selecionar os que tivessem maior relação com o tema central do trabalho. Foram eles:

- A Formação Inicial de Professores para o uso das TIC⁴;
- Formação Continuada de Professores e as TIC;
- Disciplina de Informática em cursos de Licenciatura.

⁴ Durante a realização do balanço de produção, usou-se nas buscas o termo TICs, mas posteriormente optou-se por padronizar em todo o texto a expressão TIC.

1.1.2 Panorama geral do balanço de produção

No quadro abaixo, são apresentados de forma detalhada, os dados obtidos através da busca realizada com os quatros descritores previamente definidos.

Descritor 1		Informática na Educação										
Ano Base		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Total
Total de Resumos		80	111	125	126	128	147	148	126	126	108	1225
Critérios	- Formação Inicial de Professores e as TIC	1	2	3	0	4	3	5	2	0	0	20
	- Formação Continuada de Professores e as TIC	5	2	4	8	7	5	6	4	1	3	45
	- Disciplina de Informática em cursos de Licenciatura	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
Descritor 2		Formação Inicial de Professores para o uso das TIC										
Ano Base		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Total
Total de Resumos		0	0	0	1	0	1	4	3	5	3	17
Critérios	- Formação Inicial de Professores e as TIC	0	0	0	1	0	0	2	2	3	2	9
	- Formação Continuada de Professores e as TIC	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
	- Disciplina de Informática em cursos de Licenciatura	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2
Descritor 3		Disciplina de Informática nas Licenciaturas										
Ano Base		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Total
Total de Resumos		1	2	0	0	1	0	2	5	4	1	16
Critérios	- Formação Inicial de Professores e as TIC	1	1	0	0	0	0	0	2	4	0	8
	- Formação Continuada de Professores e as TIC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	- Disciplina de Informática em cursos de Licenciatura	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Descritor 4		Formação de Professores em Mato Grosso										
Ano Base		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Total
Total de Resumos		9	12	17	8	13	16	20	21	31	29	176
Critérios	- Formação Inicial de Professores e as TIC	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
	- Formação Continuada de Professores e as TIC	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2
	- Disciplina de Informática em cursos de Licenciatura	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Quadro 1: Balanço de Produção relacionado as TIC

Fonte: Levantamento feito junto a Base de Dados da Capes (acesso livre) em 30/06/2010 (MEC, 2010h)

O total de resumos retornados, através das buscas feitas com os descritores acima citados, foi de 1434 resumos. O maior número de resumos retornados está relacionado ao descritor *Informática na Educação*: 1225 resumos; deduziu-se que isto tenha ocorrido pelo fato do tema ser mais abrangente, ou seja, há muitos trabalhos sobre informática educativa, o que não quer dizer que todos tratem da formação dos professores, tal como é de interesse desta pesquisa.

Devido ao grande número de resumos, foi necessário uma segunda filtragem e foram selecionados apenas os que se relacionavam com os temas definidos por meio de alguns critérios, conforme apresentados no quadro, descartando os resumos, cujo título não tinha relação direta com nosso trabalho.

De um total de 1434 (mil quatrocentos e trinta e quatro) resumos retornados, apenas 38 (trinta e oito) tratavam da relação das TIC com a formação inicial de professores, o que equivale a 2,64%; 48 (quarenta e oito) tratavam da formação continuada de professores para o uso das TIC, (3,33%) e apenas 4 (quatro) resumos estavam relacionados à disciplina de informática nos cursos de Licenciatura, 0,28% da amostra total. Os demais (1344 resumos que correspondem a 93,75%) tinham pouquíssima ou nenhuma relação com o tema *formação inicial de professores nos cursos de licenciatura em relação ao uso do computador na educação básica* e por isso foram descartados. (Gráfico 1)



Gráfico 1 – Balanco de produção de teses e dissertações de acordo com descritores
Fonte: Banco de Teses da Capes (MEC, 2010h)

O gráfico 1 mostra estes dados em percentuais e dão uma dimensão maior do que corresponde ao foco deste trabalho, (Formação inicial de professores para o uso das TIC e a Disciplina de Informática nas Licenciaturas). Se levar em consideração apenas os resumos voltados para a *Formação inicial de professores para o uso das TIC* e a *Disciplina de*

Informática nas Licenciaturas, pode-se perceber que a soma destes não chegam a 3% dos resumos retornados neste balanço de produção.

Destes, quase 3% (tomando como base a soma dos critérios: formação inicial de professores para o uso das TIC e a Disciplina de Informática nas Licenciaturas, o que equivale a 42 resumos), pode-se perceber através do gráfico 2, que 83,33% dos resumos retornados, correspondem a pesquisas em nível de mestrado acadêmico, 14,29% em nível de mestrado, porém profissionalizante, e apenas 2,38% em nível de doutorado.

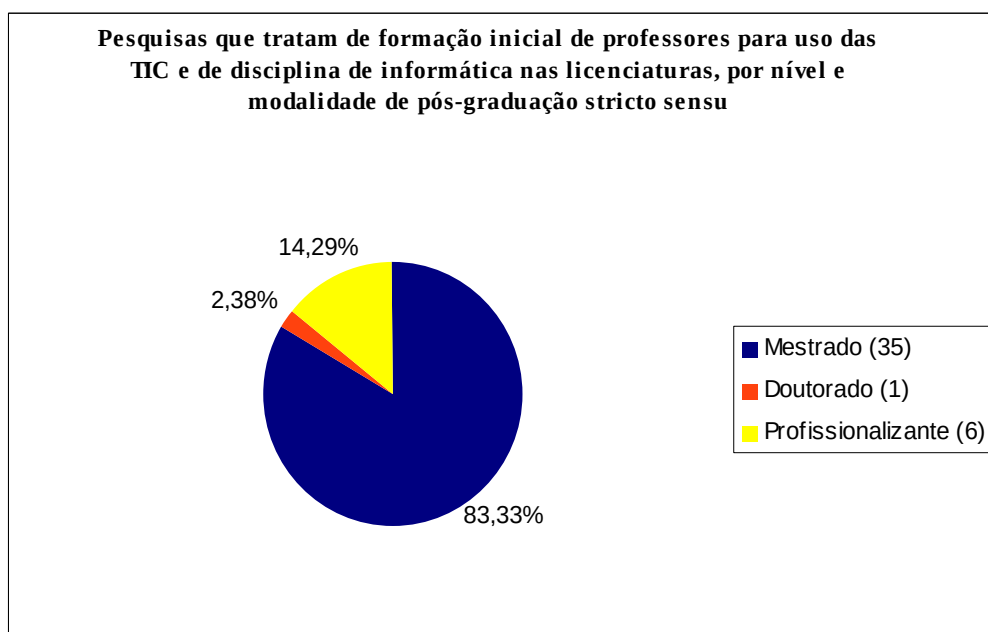


Gráfico 2 – Pesquisas que tratam de formação inicial de professores para uso das TIC e de disciplina de informática nas licenciaturas, por nível e modalidade de pós-graduação *stricto sensu*
Fonte: Banco de Teses da (MEC, 2010h)

A realização deste balanço de produção através de buscas na base de dados digitais, resumos de Teses e Dissertações, foi importante para o trabalho. Essas buscas podem não ter trazido todos os resumos que tratam do assunto, pois foi utilizada uma base de dados e determinados descritores, obtendo um panorama de como o tema está sendo abordado por pesquisadores nas instituições de Ensino Superior. Por meio do balanço de produção, obteve-se uma visão mais ampla do que já existe sobre o tema do estudo. Verificou-se a existência, mesmo que em número pequeno, de trabalhos relacionados ao tema *formação inicial de professores para o uso das TIC*.

Considerando o contexto geral das buscas, grande parte dos resumos retornados abordavam pontos positivos relacionados à Informática na Educação, apontando para a

necessidade de mais atenção quanto ao uso do computador e das novas tecnologias na Educação, porém, também foram encontradas críticas, principalmente com relação à supervalorização das tecnologias pelos agentes educacionais e pela sociedade como a solução dos problemas sociais, afirmando que isso pode ocultar muito dos reais problemas encontrados no interior da escola e da educação em geral.

De todos os resumos analisados, apenas um deles tratava especificamente de como os cursos de licenciatura estavam abordando a questão das TIC, e se estes possuíam uma disciplina de informática em sua matriz, e a este, foi dada maior atenção, por se tratar de um trabalho semelhante. A pesquisa de mestrado, utilizada como referência, foi produzida em 2001 e buscou analisar a situação atual da formação dos professores em setenta e seis cursos de licenciatura, em quatorze áreas de conhecimento no estado de Santa Catarina, onde verificou-se que dos 76 cursos pesquisados, 30 (39,5%) possuem em sua matriz ao menos uma disciplina de informática, e 47 (60,5%) não contemplam a disciplina de informática em sua matriz curricular. (LIMA, 2001)

Segundo a pesquisadora, os resultados de sua investigação revelaram que:

[...] a inexistência da disciplina de informática ou de um currículo adequado para os cursos de licenciatura, está dificultando a apropriação dos conhecimentos sobre as Novas Tecnologias da Informação e da Comunicação por parte dos alunos - professores tendo em vista que a maioria dos estudantes já exercem a profissão de professor. Portanto para que o processo de ensino e aprendizagem nas NTICs seja verdadeiramente eficiente e eficaz é preciso investir na melhoria da qualidade dos cursos de licenciatura nesta área garantindo efetiva utilização do computador na educação. (LIMA, 2001, p.9).

A autora da dissertação afirmou que não há disciplina nem currículo adequado, ou seja, apesar de realizar um levantamento sobre a existência da disciplina de informática nas matrizes dos 76 cursos analisados, ela não enfatizou a disciplina como a única opção para inserção das TIC nos cursos de formação inicial de professores. Realizar a análise das propostas curriculares buscando a disciplina de informática é apenas o começo, um ponto de partida para verificar se é dada alguma importância a isso, não quer dizer que tal disciplina, resolveria todos os problemas relacionados à formação para o uso das TIC na Educação.

O balanço de produção ora apresentado mostrou que, apesar de muitos trabalhos realizados sobre os temas Informática na Educação e Formação de Professores, poucos estão voltados para a informática na formação inicial, e menos ainda quando se limita o assunto à

disciplina de informática nos cursos de Licenciatura. Certamente, apesar do balanço de produção realizado, não é possível afirmar que estas buscas trouxeram todos os resumos que tratam do assunto, pois devido à riqueza da língua portuguesa, outros trabalhos que talvez tratem de assuntos muito próximos a este, podem ter ficado fora. Todavia, através deste balanço de produção, obteve-se uma visão mais ampla do que já existe sobre o tema. No que se refere à Universidade do Estado de Mato Grosso, nenhum resumo relacionado ao uso das TIC foi encontrado. Com relação à Formação de Professores em Mato Grosso, percebe-se, mesmo que ainda de forma tímida, a existência de alguns trabalhos.

1.2 Análise de documentos

Esta fase da pesquisa se deu em três etapas distintas:

1- Consulta aos PPs (Projetos Pedagógicos) dos oito cursos de Licenciatura do campus Universitário Jane Vanini – UNEMAT/Cáceres; teve como principal finalidade verificar a existência da disciplina de Informática e de outras ações relacionadas às TIC presentes nos currículos. Devido a existência de cursos com mais de uma matriz em funcionamento, optou-se por analisar os PPs e Matrizes mais atuais dos oito cursos. Tais documentos foram colhidos junto a PROEG (Pró-reitoria de Ensino de Graduação) e Departamentos.

2- Análise das Diretrizes Nacionais para Formação de Professores - com o intuito de verificar a existência de orientações para a formação em relação ao uso das TIC. O documento base utilizado foi a Resolução 1 do CNE/CP - Conselho Nacional de Educação/Conselho Pleno, de 18 de Fevereiro de 2002, que institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica.

3- Análise dos PCNs - Parâmetros Curriculares Nacionais para Educação Básica, com o propósito de verificar se a informática é considerada um componente do currículo e conseqüentemente, se é possível afirmar a necessidade do professor da Educação Básica possuir domínio pedagógico acerca do uso das TIC. Assim, buscou-se em documentos do MEC – Ministério da Educação, (PCN de 1ª a 4ª, 1997; PCN de 5ª a 8ª, 1998; PCNEM, 2000) indícios que apontassem para a necessidade de utilização das TIC em toda a Educação Básica.

1.3 Aplicação de questionário

Para realização desta técnica, o universo de sujeitos pesquisados foi constituído por todos os professores, (aproximadamente 193 professores⁵) dos oito cursos de licenciatura do campus Universitário Jane Vanini - UNEMAT/Cáceres. Em virtude desse estudo envolver pesquisa com seres humanos, antes de dar início à coleta de dados, solicitou-se autorização da coordenação do Campus e aprovação do projeto junto ao CEP - Comitê de Ética em Pesquisa da UNEMAT (Anexo A).

A sistematização da aplicação do questionário como instrumento de coleta de dados ocorreu, concomitantemente, de duas formas:

Impressa - por intermédio dos departamentos, que após autorização do coordenador do curso realizaram a distribuição e coleta dos questionários impressos entre os professores (Apêndice A) e;

Digital – através do envio do questionário aos endereços eletrônicos dos professores, colhidos junto à secretaria dos departamentos (Apêndice A).

Tais procedimentos foram realizados com o propósito de aumentar o alcance dos questionários, possibilitando maior retorno, uma vez que o universo inicial da pesquisa correspondia a todos os professores das licenciaturas do campus Jane Vanini/Cáceres-MT. Com esta sistematização, é possível supor que todos os (193) professores dos oito cursos de licenciaturas da UNEMAT/Cáceres, tenham tido acesso aos questionários.

Os questionários foram disponibilizados nos departamentos e encaminhados aos professores via e-mail, nos dias 23 e 24 de fevereiro de 2011 (Apêndice B), a intenção era recolher os questionários após um mês, porém o retorno foi aquém do esperado, prorrogou-se então o prazo e intensificaram-se as solicitações via e-mail e pelos corredores da universidade. Esgotadas as tentativas de recebimento dos questionários, encerrou-se em 24 de maio de 2011 o período coleta de dados através desse instrumento. Após estes 91 dias, o retorno foi de 81 (oitenta e um) questionários, o que representa 41,96% da população pretendida. Assim, o universo de pesquisados se constituiu então de 81 professores respondentes, sendo 26 via questionário digital e 55 via questionário impresso.

⁵ Informações obtidas diretamente nos departamentos das oito licenciaturas do campus de Cáceres.

O questionário aplicado aos professores foi estruturado em 17 questões, sendo 14 fechadas e 03 abertas (Apêndice A). A análise das questões abertas foi realizada através de categorias, pois segundo Ludke e André (1986), a análise, após a coleta de dados, deve ter como primeiro passo a construção de categorias descritivas e os conceitos que dão base para a primeira classificação dos dados, geralmente são advindos do referencial teórico do estudo.

Em alguns casos, pode ser que essas categorias iniciais sejam suficientes, pois sua amplitude e flexibilidade permitem abranger a maior parte dos dados. Em outros casos, as características específicas da situação podem exigir a criação de novas categorias. (LUDKE e ANDRÉ, 1986, p.48).

A simples categorização dos dados e descrição não esgota a análise, por isso, para Ludke e André “É preciso que o pesquisador vá além, ultrapasse a mera descrição, buscando realmente acrescentar algo à discussão já existente sobre o assunto focalizado” (1986, p.49).

As análises das questões abertas foram realizadas através da categorização das falas e do cruzamento de informações entre as respostas às questões, os documentos previamente analisados e o referencial teórico estudado.

Com esta técnica buscou-se informações a respeito dos professores das licenciaturas, como veem a disciplina de informática nos cursos em que lecionam, que importância conferem às TIC na educação e especialmente nas licenciaturas, que usos fazem dos recursos computacionais e que ações desenvolvem no sentido de contribuir para a formação dos futuros professores quanto ao uso das TIC na Educação Básica.

CAPÍTULO II

A INFORMÁTICA EDUCATIVA NO BRASIL

[...] o percurso até a produção de novos sentidos [...] é constituída por inúmeras dificuldades. Ter notícia da existência de novas técnicas e tecnologias leva-nos a imaginar as grandes vantagens que podem advir daí e a pensá-las como possibilitadoras de várias ações inovadoras, o que realmente podem ser. (GENTIL, 2009, p.239)

As transformações ocasionadas pelo rápido desenvolvimento das TIC – Tecnologias da Informação e Comunicação, já estão presentes em muitas de nossas ações, tornando-se cada vez mais indispensáveis na realização de tarefas cotidianas, tais como: compras ao supermercado, saque em caixas eletrônicos, compras e transações via internet, cursos on-line, e outras.

A escola, sob diversos aspectos, também está sofrendo influência desse avassalador processo de informatização “seja no controle administrativo e financeiro, nas novas necessidades de formação profissional, na utilização do computador como ferramenta auxiliar no processo de ensino/aprendizagem e nas questões do cotidiano trazidas até a sala de aula.” (MIRANDA, 2006, p.12).

Nesse contexto, procura-se entender como o Brasil tem buscado sua inserção no mundo tecnológico e o que tem feito para proporcionar à sociedade brasileira o acesso às Tecnologias da Informação e Comunicação.

2.1 Processo histórico da informática no Brasil

Em um contexto global, há pouco mais de trinta anos, apesar de ser assunto já relacionado ao poder do capital e de informações de uma sociedade, “o computador era utilizado apenas por universidades, grandes empresas e governo; seu emprego estava voltado para fins bélicos e tratamento de grande volume de informações.” (MIRANDA, 2006, p.17).

No Brasil, esse processo seria ainda um pouco mais demorado, pois,

[...] enquanto nos países desenvolvidos esse nicho tecnológico era dirigido por companhias novas, ansiosas por inserirem-se no recém-surgido mercado de consumo, no Brasil, ainda que as pesquisas e estudos sobre essa tecnologia fizessem parte da comunidade acadêmica, os investimentos e o controle da informática

voltavam-se unicamente para computadores de grande porte, já que estavam preocupados com a dependência tecnológica estrangeira. (MIRANDA, 2006, p.19)

Em 1961, estudantes de engenharia do Instituto Tecnológico da Aeronáutica - ITA, juntamente com a Escola Politécnica da USP e da PUC-Rio, construíram o computador digital “Zezinho” (MORAES, *apud* MIRANDA, 2006). Apesar de experiências com a criação de protótipos de computadores nas universidades, estas não tinham meios para industrializá-los, “o que gerou um clima de frustração entre o grupo acadêmico e os técnicos, surgindo assim, a idéia de criação de uma indústria nacional de computadores” (MIRANDA, 2006, p.19). Ainda segundo Miranda (2006), o sonho de fabricação e industrialização de computadores ganhou força devido às dificuldades que o Ministério da Fazenda tinha em processar o imposto de renda e em comprar equipamentos importados, e a Marinha, que temia ficar refém das tecnologias estrangeiras.

O Departamento de Engenharia de Eletricidade da Escola Politécnica da USP, através do Laboratório de Sistemas Digitais elaborou, em 1972, o computador denominado “Patinho Feio”. Tal criação, associada à preocupação militar com a dependência de tecnologia estrangeira, “fez com que fosse encomendado pelo Grupo de Trabalho Especial - GTE (que financiava projetos de construção de computadores) ao laboratório da USP, um computador com programas desenvolvidos pela PUC do Rio de Janeiro.” A entrega de dois exemplares em 1975, formalizou processo de informatização do país. (MIRANDA, 2006, p.20).

Em 1972, foi criada a Coordenação de Assessoria do Processamento Eletrônico - Capre, e aos poucos, os interesses foram distanciando-se dos objetivos puramente militares e a partir de 1976, se constituiu em um órgão de política tecnológica. “Na época, podemos verificar que o Ministério da Educação já se fazia presente dentro do conselho da Capre, demonstrando preocupação com a formação técnica de recursos humanos na área”. (MIRANDA, 2006, p.21).

De acordo com Moraes (1996, *apud* MIRANDA, 2006) em 1989, o Brasil tinha como principais mecanismos de reserva de mercado, o controle das importações, a concessão de licenças de fabricação para empresas nacionais, supervisão do poder de demanda e poder de compra de sistema de computadores por parte dos órgãos estaduais e empresas públicas.

Segundo Miranda (2006), com o surgimento das primeiras companhias, criadas através da composição de uma imprensa nacional associada ao governo e também a um

fabricante estrangeiro (caso da Digibras e Cobra), aumentaram as pressões sobre a reserva de mercado, que culminou na substituição da Capre pela SEI – Secretaria Especial de Informática, ligado ao Conselho de Segurança Nacional.

Com o fim da reserva de mercado, que aconteceu sem grandes alardes, entra em vigor em abril de 1993 a Lei nº 8.248, que se utiliza das diversas barreiras tarifárias, como alternativa para o fim da reserva de mercado. Através desta lei, empresas nacionais e estrangeiras que se instalassem no Brasil, teriam direito a incentivos fiscais, tendo como requisito, a realização de investimentos no país, a criação de empregos e fabricação de produtos em condições de competir com os produzidos em outros países (importados).

Com a finalidade de facilitar o acesso aos recursos tecnológicos essenciais para o desenvolvimento do país, foi publicado no Diário Oficial, de 16 de junho de 2005, a Medida Provisória nº 252 (Federal). Tal medida instituiu o REPES - Regime Especial de Tributação para a Plataforma de Exportação de Serviços de Tecnologia da Informação, o RECAP - Regime Especial de Aquisição de Bens de Capital para Empresas Exportadoras e o Programa de Inclusão Digital, que dispõe sobre incentivos fiscais para a inovação tecnológica e dá outras providências.

O Art. 4º da Medida Provisória nº 252 resolve que:

Fica suspensa a exigência da Contribuição para o PIS/PASEP - Importação e da COFINS - Importação incidentes sobre a importação de bens novos destinados ao desenvolvimento, no País, de software e de serviços de tecnologia da informação, quando importados diretamente pelo beneficiário do REPES para incorporação ao seu ativo imobilizado.

Tal Medida Provisória teve seu prazo de vigência prorrogado em 15 de agosto de 2005, por mais 60 dias e perdeu sua eficácia em 15 de outubro de 2005 (LEGISWEB, 2011).

Tais ações realizadas pelos governos que tiveram à frente do Brasil, no decorrer de mais de três décadas, podem ser observadas por diferentes óticas, que não devem receber julgamentos sem o entendimento dos reais motivos e ideologias que moviam o país em cada momento histórico. Porém não se pode negar que tais ações, buscaram sempre, o fortalecimento da tecnologia em nosso país.

2.2 Ações, projetos e programas voltados para inserção e utilização do computador na educação no Brasil.

Apesar de, no Brasil, o uso de computadores na educação ter tido início nas Universidades, por volta de 1973, quando os computadores eram utilizados pelos professores principalmente como recurso auxiliar no ensino de física, química e para a criação de softwares educacionais, a Política de Informática Educativa (PIE) só “teve seu marco inicial a partir do ano de 1981 no I Seminário de Informática na Educação, realizado em Brasília” (OLIVEIRA, 1997, p.12). Em 1982, acontece em Salvador, o II Seminário Nacional de Informática na Educação; a partir deste seminário, que contou com a participação de pesquisadores das áreas de Educação, Sociologia, Informática, Psicologia, foram produzidas as seguintes recomendações:

[...] que os núcleos de estudos fossem vinculados às universidades, com caráter interdisciplinar, priorizando o ensino de 2º grau, não deixando de envolver outros grupos de ensino, que os computadores fossem um meio auxiliar do processo educacional, devem se submeter aos fins da educação e não determiná-los; que o seu uso não deverá ser restrito a nenhuma área de ensino; a priorização da formação do professor quanto aos aspectos teóricos, participação em pesquisa e experimentação, além do envolvimento com a tecnologia do computador e, por fim, que a tecnologia a ser utilizada seja de origem nacional. (TAJRA, 2010, p.29)

Só após esses dois seminários, que contaram com o apoio do Governo Federal e a participação de educadores de diversas partes do país, é que a cultura da informática na educação brasileira ganhou força e, em decorrência desta iniciativa, surgiram alguns projetos/programas, entre os quais merecem maior destaque: EDUCOM, FORMAR, PRONINFE e PROINFO, que serão apresentados de forma resumida a seguir.

O projeto Computadores na Educação - EDUCOM - criado em 1983, através do Ministério da Educação e Cultura em conjunto com a Secretaria Especial de Informática, foi a primeira ação oficial e concreta para levar os computadores até as escolas públicas, e tinha como meta a criação de centros de pesquisas a respeito das diferentes aplicações do computador na Educação. Neste sentido, foram criados centros pilotos nas seguintes universidades: UFPE – Universidade Federal de Pernambuco, UFRJ - Universidade Federal do Rio de Janeiro, UFMG – Universidade Federal de Minas Gerais, UFRGS – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, UNICAMP - Universidade Estadual de Campinas. (TAJRA, 2010). Segundo Tajra, apesar de ter uma espinha dorsal comum, os centros pilotos tiveram caminhos diferentes.

→ UFRJ: Foi orientado pela Coordenação de Informática na Educação Superior – Cies⁶/Educom/UFRJ (Faculdade de Educação) – em três grandes áreas: tecnologia educacional, tecnologia de softwares educacional (essas áreas correspondiam a cerca de 80% das pesquisas deste centro) e investigação sobre os efeitos sociais, culturais, éticos no processo educacional, acarretados pelo uso do computador. Sua proposta inicial era voltada para o ensino de 2º grau.

→ UFMG: foi orientado pelo Departamento de Ciências da Computação e atua nas áreas de informatização das escolas, desenvolvimento e avaliação de Programas Educativos pelo Computador, capacitação de recursos humanos e utilização da informática na educação especial (forma alternativa de comunicação entre crianças com paralisia cerebral e o mundo que as rodeia). A formação de recursos humanos está relacionada à interdisciplinaridade, à visão construtivista no processo de ensino-aprendizagem e ao estudo das implicações sociopoliticoculturais da incorporação dos computadores no ambiente educacional. As atividades desse centro contavam com a participação de docentes e não docentes de escolas públicas e particulares do ensino de 1º e 2º graus, além de professores do ensino de 3º grau.

→ UFPE: é orientado pelo Centro de Educação. Inicialmente suas atividades eram voltadas para a formação de recursos humanos, o desenvolvimento de competências para análise de programas educativos e a análise do potencial da utilização da linguagem Logo. Entretanto, nestes últimos anos as atividades desse centro estão direcionadas à formação de recursos humanos, informática na educação especial e atividades de educação musical com o uso de computadores.

→ UFRG: desde de 1970, o Laboratório de Estudos Cognitivos vem realizando experiências com a informática educativa no intuito de avaliar a contribuição do computador no processo de aprendizagem, além de pesquisar a sua utilização na educação de crianças deficientes. Em 1973, o Departamento de Informática iniciou pesquisas e trabalhos para o desenvolvimento de softwares educativos. Somente em 1984 é que foi instalado o Projeto Educom, no qual o LEC [Laboratório de Estudos Cognitivos] passou a orientar suas atividades para a introdução do Logo como recurso de aprendizagem do aluno, elaboração de um modelo de interação cognitiva entre o professor e o aluno no trabalho de computador, produção de materiais e formação de professores para o trabalho com o computador na linha construtivista.

→ UNICAMP: é a pioneira na pesquisa sobre o uso do computador no processo de ensino-aprendizagem. Sua linha de atuação não abrangeu a área do desenvolvimento de softwares, por achar que não tinha estrutura para competir com as empresas privadas. Seus trabalhos foram voltados para a utilização da linguagem Logo, priorizando essa linguagem na formação de recursos humanos, realização de atividades nas escolas de 1º e 2º graus, visando a investigação do potencial do uso de computadores no processo de ensino-aprendizagem. (TAJRA, 2010, p.30-31)

Devido aos bons resultados alcançados através do projeto EDUCOM, foi criado, também, pelo Ministério da Educação e Cultura - MEC, o projeto para formação de recursos humanos em Informática na Educação – FORMAR, que objetivou a formação de recursos humanos para a Informática Educativa e consistiu em cursos de “profissionalização ou especialização na área de Informática em Educação” (VALENTE, 1993, p.122). Como consequência deste projeto, foram implantados Centros de Informática Educacional - CIED em dezessete estados brasileiros no período de 1988 e 1989, sendo que cada centro coordena subcentros e laboratórios, tendo como objetivos, além de atribuições administrativas, transformar os centros em ambientes de aprendizagem informatizados integrados por grupos

⁶ Centros de Informática na Educação Superior

interdisciplinares de educadores, técnicos e especialistas, suportados por programas computacionais de uso da informática na educação. (MORAES, 1997, p.5).

Em 1989 foi fundado pelo MEC, o Programa Nacional de Informática Educativa-PRONINFE, através da portaria Ministerial nº. 549/89. Este Programa tinha o objetivo de desenvolver a informática educativa nos sistemas públicos de ensino (1º, 2º e 3º graus e Educação Especial), além de promover o surgimento de infra-estrutura de suporte nas escolas, apoiando a criação dos centros, subcentros e laboratórios; capacitando contínua e permanentemente os professores, através de atividades e projetos, apoiados em fundamentação pedagógica, sólida e atualizada. Neste momento, é que foi prevista a criação de núcleos ou centros localizados em universidades, Secretarias de Educação e escolas técnicas federais, distribuídos geograficamente pelo país, sendo constituídos de Centros de Informática na Educação Superior (Cies), Centros de Informática na Educação de 1º e 2º graus (Cied) e Centros de Informática na Educação Técnica (Ciet). (NASCIMENTO, 2007)

Em termos de organização e funcionamento, o Centro de Informática na Educação Superior (Cies) ficou vinculado a uma universidade, destinando-se a realizar pesquisa científica de caráter interdisciplinar, formar recursos humanos, oferecer suporte aos Cied e Ciet, além de supervisionar experiências educativas em andamento nos colégios de aplicação. O Centro de Informática na Educação de 1º e 2º graus (Cied) ficou subordinado a uma secretaria estadual ou municipal de educação, ao Colégio Pedro II, ao Instituto de Educação de Surdos e ao Instituto Benjamim Constant, tendo como função atender aos professores e aos alunos de 1º e 2º graus, aos alunos de educação especial e à comunidade interessada. O Centro de Informática na Educação Técnica, o Ciet, foi vinculado a uma escola técnica federal ou a um Centro Federal de Educação Tecnológica (Cefet), destinando-se à formação de recursos humanos, à realização de experiências técnico-científicas e ao atendimento a alunos e a professores da escola na qual estava inserido. (NASCIMENTO, 2007, p.27-28)

Com o propósito de ampliação das bases científicas e tecnológicas e visando a apropriação das novas tecnologias pelas novas gerações os Cies ou Nies - Núcleos de Informática na Educação Superior ficaram responsáveis pela realização de estudos e pesquisas científicas em consonância com as necessidades da comunidade nacional. Segundo Nascimento (2007), competia aos Cies ou Nies o aperfeiçoamento contínuo da formação profissional, na graduação, na pós-graduação e na extensão universitária. Aos professores da rede pública que não conseguiam aprofundar seus conhecimentos sem o amparo e a integração com a comunidade universitária, deveriam ser ofertados cursos de especialização e atualização. Para Nascimento, com esta estruturação, “o Programa Nacional de Informática Educativa (Proninfe) definiu um modelo de organização e funcionamento para a capacitação

das atividades em todas as áreas da educação nacional”. (2007, p.29).

Em maio de 1996, através do Decreto nº 1.917, foi oficialmente criada a Secretaria de Educação a Distância - SEED, vinculada ao Ministério da Educação – MEC. Entre as suas primeiras ações, ainda em 1996, foi inaugurada o canal TV Escola e a apresentação do documento-base do “programa Informática na Educação”, na III Reunião Extraordinária do Conselho Nacional de Educação (CONSED).

Segundo o Portal do Ministério da Educação, só após a realização de uma série de encontros pelo País para discutir suas diretrizes iniciais, é que foi lançado oficialmente, em 1997, o PROINFO – Programa Nacional de Informática na Educação. A própria SEED/MEC, também o define como Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo), cujo objetivo é “a instalação de laboratórios de computadores para as escolas públicas urbanas e rurais de ensino básico de todo o Brasil.” (MEC, 2011a).

A criação do Proinfo foi uma iniciativa da SEED/MEC e para alguns, foi considerado “o mais ambicioso e atuante projeto de informática educativa, tendo como ponto de impulso o governo federal” (TAJRA, 2010, p.31) tendo como objetivos:

- Melhorar a qualidade do processo de ensino aprendizagem.
- Possibilitar a criação de uma nova ecologia cognitiva nos ambientes escolares mediante a incorporação adequada das novas tecnologias da informação pelas escolas.
- Propiciar uma educação voltada para o desenvolvimento científico e tecnológico.
- Educar para uma cidadania global numa sociedade tecnologicamente desenvolvida. (TAJRA, 2010, p.32)

Conforme anunciado, o Programa Nacional de Informática na Educação teria sido criado com o propósito de provocar profundas mudanças pedagógicas. Segundo Aguiar, essas mudanças farão com que:

[...] o computador deixe de ser uma “máquina intrigante” para os não-iniciados passando a ser vista como uma “máquina de fácil acesso”, constituindo-se em mais recurso - um poderoso recurso - a ser utilizado por alunos e professores no esforço de alcançar aprendizagens efetivas. (*et al*, 2006, disponível em: <<http://www.inf.ufsc.br/sbc-ie/revista/nr1/soniasette.htm>>).

Através destas ações, a SEED por meio do Departamento de Informática na Educação a Distância - DEIED, em parceria com as Secretarias de Educação Estaduais e

algumas Municipais, buscam promover o uso da Telemática⁷ como ferramenta de enriquecimento pedagógico no ensino público, Fundamental e Médio.

Com este propósito, o Proinfo tentou abranger o ensino fundamental e médio tendo com base em cada unidade da federação, os NTEs - Núcleos de Tecnologia Educacional que são estruturas descentralizadas, que auxiliam desde o processo de informatização, incorporação e planejamento da nova tecnologia, quanto no suporte técnico e na capacitação dos professores e das equipes administrativas das escolas. (TAJRA, 2010).

Existe uma Coordenação Estadual Proinfo em cada unidade da Federação, cujo papel principal é introduzir as Tecnologias de Informação e Comunicação, nas escolas públicas de Ensino Fundamental e Médio, além de articular os esforços e as ações desenvolvidas no setor sob sua jurisdição, em especial as ações dos NTE – Núcleos de Tecnologia Educacional. (MEC, 2010a).

Esses NTEs serão compostos por professores que devem passar por uma capacitação de pós-graduação referente à informática educacional, para que possam exercer o papel de multiplicadores desta política. Todos os estados receberão computadores, de acordo com a população dos alunos matriculados nas escolas com mais de 150 alunos. (TAJRA, 2010, p.30).

Para Tajra, levando em consideração a utilização dos laboratórios de informática em “três turnos, dois alunos por máquina e dois períodos de aula por semana, será possível, durante o período letivo, atender a 66 alunos por máquina.” (2010, p.33). Nem todas as escolas que foram contempladas com estes recursos têm conseguido explorar todo seu potencial de uso, seja por insegurança do professor quanto às formas de utilização, seja pela falta de estímulo da gestão escolar no que se refere ao apoio às iniciativas voltadas para o uso das TIC, e até mesmo, pela super proteção da escola quanto à conservação dos equipamentos. Essa situação, muitas vezes faz com que o laboratório de informática deixe de ser para escola uma fonte em potencial de disseminação e construção do conhecimento, passando a ser apenas mais um patrimônio público, a ser admirado e contemplado pela sociedade, mas muito pouco explorado pela escola e comunidade.

Com o objetivo de apoiar tecnologicamente e garantir a evolução do PROINFO, foi criado o Centro de Experimentação em Tecnologia Educacional – CETE, com sede no MEC

⁷ Telemática: integração das telecomunicações e informática. Exemplos: fax, modem, videotexto, telefonia digital e outros. (BRASIL/PCN, 1998, p.144)

em Brasília, que teria como principais contribuições, o estabelecimento de redes de comunicação, a divulgação de produtos, disseminação de informações e, promoção do uso de novas tecnologias por meio de atividades nas áreas de telemática e infra-estrutura de informações. (NASCIMENTO, 2007).

O CETE seria responsável por organizar, acompanhar e coordenar as informações do processo de implantação do Programa, funcionando como intermediador entre o Ministério da Educação, as escolas e os produtores de tecnologia educacional. (MERCADO, 2002).

Estas foram as principais ações realizadas pelo governo brasileiro na tentativa de desenvolver a informática educativa no país, tais ações ainda merecem estudos e avaliações para constatar seus reais efeitos, entretanto não se pode deixar de reconhecer que cumpriram importante papel na inserção de novas tecnologias no setor educacional. No entanto, Segundo Valente:

Apesar dos fortes apelos da mídia e das qualidades inerentes ao computador, a sua disseminação nas escolas está hoje muito aquém do que se anunciava e se desejava. A Informática na Educação ainda não impregnou as idéias dos educadores e, por isto, não está consolidada no nosso sistema educacional. Diante desse quadro, a pergunta que se faz é: ‘por que essa proliferação não aconteceu?’ Talvez a resposta mais óbvia seja: ‘faltou vontade política dos dirigentes’, projetos mais consistentes e corajosos e, conseqüentemente, verbas. Mas a resposta não é tão simples. (2011, p.1).

Os problemas ligados à informática na educação vão além da falta de verbas para aquisição de recursos materiais, afirma Valente (2011). Existem outros fatores que também são responsáveis, como por exemplo, a preparação inadequada de professores, em vista dos objetivos de mudança pedagógica propostos pelo Programa Nacional de Informática na Educação, fator que permanece desde sua criação, em 1997, até os dias atuais.

Mais recentemente, de acordo com Decreto nº 6.300, de 12 de dezembro de 2007, o Programa Nacional de Informática na Educação – ProInfo, recebe nova versão, e passa a intitular-se Programa Nacional de Tecnologia Educacional – ProInfo Integrado, tendo as seguintes estratégias de ação:

- a instalação de ambientes tecnológicos nas escolas (laboratórios de informática com computadores, impressoras e outros equipamentos, e acesso à Internet – banda larga);
- a organização de conteúdos e recursos educacionais multimídia e digitais, soluções e sistemas de informação disponibilizados pela SEED/MEC nos próprios computadores, por meio do Portal do Professor, da TV Escola etc;

- o oferecimento de formação continuada dos professores e outros profissionais da educação, para o uso pedagógico das Tecnologias de Informação Comunicação (TIC). (BRASIL, 2007).

Outra ação que vem sendo implementada pelo governo brasileiro, é o Projeto Um Computador por aluno - PROUCA⁸. O primeiro contato do governo brasileiro com projeto UCA – Um Computador Por Aluno, foi em janeiro de 2005, durante o Fórum Econômico Mundial em Davos - Suíça, em que foi apresentado pelo professor Nicholas Negroponte, do MIT - Instituto de Tecnologia de Massachusetts (*Massachusetts Institute of Technology*), o projeto OLPC (*One Laptop Per Child*). (UCA, 2011).

Em junho daquele ano, Nicholas Negroponte, Seymour Papert e Mary Lou Jepsen vieram ao Brasil especialmente para conversar com o presidente e expor a ideia com detalhes. O presidente não só a aceitou, como instituiu um grupo interministerial para avaliá-la e apresentar um relatório.

Após reuniões com especialistas brasileiros para debates sobre a utilização pedagógica intensiva das TICs (Tecnologias da Informação e Comunicação) nas escolas, foi formalizada uma parceria com a FacTI (Fundação de Apoio à Capacitação em Tecnologia da Informação) – FINEP (Financiadora de Estudos e Projetos) para a validação da solução da Organização OLPC, proposta originalmente pelo MIT.

Em Fevereiro de 2006 a FacIT chamou mais três instituições para integrar o grupo técnico e fazer um estudo sobre a solução OLPC:

- CenPRA – Centro de Pesquisa Renato Archer;
- CERTI – Fundação Centros de Referência em Tecnologias Inovadoras e
- LSI – Laboratório de Sistemas Integráveis Tecnológico. (UCA, 2011e)

Em 2007, cinco escolas de cinco estados (São Paulo-SP, Porto Alegre-RS, Palmas-TO, Piraí-RJ e Brasília-DF), foram selecionadas para realizar os primeiros experimentos. Em Janeiro de 2010 o consórcio CCE/DIGIBRAS/METASYS foi o vencedor do pregão nº 107/2008 para o fornecimento de 150.000 laptops educacionais que foram destinados a aproximadamente 300 escolas públicas já selecionadas nos estados e municípios. (MEC, 2011e)

Cada escola receberá os laptops para alunos e professores, infraestrutura para acesso à internet, capacitação de gestores e professores no uso da tecnologia.

Seis municípios serão atendidos como UCA Total, onde todas as escolas serão atendidas pelo projeto. (MEC, 2011e)

⁸ O site oficial do governo diz que o Projeto UCA, tornou-se um programa “Convertida em lei a Medida Provisória que cria o projeto PROUCA. Lei nº 12.249, de 10 de junho de 2010, trata, entre outros assuntos, da criação do Programa Um Computador por Aluno – PROUCA.” Disponível em: <<http://www.uca.gov.br/institucional/noticiasLei12249.jsp>> Acessado em 11/12/2011.

O MEC, através da SEED (Anexo B), segundo sua própria avaliação, vem atuando como “um agente de inovação tecnológica nos processos de ensino e aprendizagem, fomentando a incorporação das tecnologias de informação e comunicação e das técnicas de educação à distância aos métodos didático-pedagógicos.” (MEC, 2010b). Tais ações vêm desenvolvendo e introduzindo novos conceitos e práticas nas escolas públicas brasileiras, o que tem sido alvo de pesquisas, que visam avaliar suas reais contribuições.

Como exemplo da incorporação das TIC na Educação, tem-se os seguintes programas que se encontravam subordinados à SEED: Domínio Público, DVD Escola, E-ProInfo, E-Tec Brasil, Programa Banda Larga nas Escolas, Proinfantil, ProInfo, ProInfo Integrado, TV Escola, Sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB), Banco Internacional de Objetos Educacionais, Portal do Professor.

Porém, em agosto de 2011, o site da SEED, anunciava que, devido à extinção dessa secretaria, conforme o Decreto Presidencial, nº 7.480, de 16 de Maio de 2011, os conteúdos desta página se encontram em processo de remanejamento, pois seus programas e ações estarão vinculados a novas administrações. (MEC, 2011a). No site, não consta nenhuma informação a quais órgãos administrativos passariam a pertencer os programas e ações anteriormente ligadas a SEED.

É necessário mencionar que tal Secretaria foi criada em um momento em que o Brasil sofria forte ofensiva dos ideais neoliberais, implementados no Governo de Fernando Henrique Cardoso, sob influência dos organismos internacionais que ditavam as regras, e orientavam para a redefinição do papel do Estado, objetivando a reforma do Estado, foi criado o Ministério de Administração de Reforma do Estado (MARE), que através de um plano diretor fez com que o Estado deixasse de ser o responsável direto pelo desenvolvimento econômico e social para fortalecer-se na função de promotor e regulador desse desenvolvimento. (SHIROMA, MORAIS e EVANGELISTA, 2007).

Com esta nova ideologia, o Estado passa a racionalizar recursos e, tanto quanto possível, atribuir à sociedade tarefas de política social (Estado Mínimo) que, até então, eram da esfera do Estado. A estratégia é deixar que o mercado determine as regras, e o Estado fique apenas como um regulador.

Nesse contexto, analisar questões relativas à informática na educação e também a educação à distância exige ausência de preconceitos, pois ao mesmo tempo em que elas

podem estar servindo aos interesses neoliberais de aligeiramento e barateamento da educação, podem também, estar sendo utilizadas como ferramentas para universalização ou aumento da abrangência de oportunidades de acesso à educação e com isso, colaborando, a longo prazo, com a diminuição dos problemas e desigualdades sociais.

Neste sentido, Souza e Gomes, alertam que:

A princípio o ensino/aprendizagem à distância, bem como o uso das tecnologias, sugerem um aumento do esforço educacional e o alargamento do seu alcance social, deixando transparecer que podem dirimir as mazelas educacionais e sociais em boa parte do mundo. As características das empresas, organismos públicos ou empresas privadas, que financiam o ensino a distância deixam evidenciar o objetivo, transvertido de bem-estar social, que pode estar permeando um projeto desse porte. (2008, p.140-141)

Não se pode negar que os interesses neoliberais agem para sua manutenção e consolidação e a educação também tem sido alvo desta ação. Entretanto, não se deve condenar a educação a distância ou as novas tecnologias por, às vezes, servirem aos interesses das classes opressoras; em vez de evitá-las, o caminho seria, apropriar-se delas em benefício dos menos favorecidos, utilizando seu potencial para acelerar também o processo de libertação/humanização do oprimido.

2.3 Informática na educação em Mato Grosso

Em 1997, o Estado de Mato Grosso aderiu ao Programa Nacional de Informática na Educação e criou o Programa Estadual de Informática na Educação – PROINFO/MT. O PROINFO é um programa educacional criado pelo Ministério da Educação para promover o uso da Telemática como ferramenta de enriquecimento pedagógico no ensino público fundamental e médio. Neste sentido, o PROINFO/MT, vem fortalecer o uso da informática educativa no Estado, tendo como objetivo implementar a formação continuada de professores das escolas públicas, contribuindo para uma nova cultura de utilização de recursos tecnológicos no processo de ensino-aprendizagem.

Através do Programa, foram criados em Mato Grosso, 7 (sete) Núcleos de Tecnologia Educacional - NTE, em Cáceres, Cuiabá, Diamantino, Nova Xavantina, Rondonópolis, Sinop e em Terra Nova do Norte. Os NTEs são pólos dotados de infraestrutura de informática e comunicação, que reúnem educadores e especialistas em tecnologia

de hardware e software, cujos profissionais são especialmente capacitados pelo PROINFO para auxiliar as escolas em todas as fases do processo de incorporação das novas tecnologias. (SEDUC, 2006).

No dia 05 de Maio de 2006 foi publicado no Diário Oficial do Estado de Mato Grosso o Decreto nº 7.542, que dispõe sobre a regulamentação da Lei 8.405, 27 de dezembro de 2005, que trata da estrutura administrativa e pedagógica dos CEFAPROS - Centros de Formação e Atualização dos Profissionais da Educação Básica. De acordo com o art. 11 da referida Lei, em Mato Grosso, os NTEs ficam incorporados aos CEFAPROS.

A Secretaria de Estado de Educação de Mato Grosso mantém treze Centros de Formação e Atualização dos Professores (CEFAPRO) em municípios-pólos estrategicamente localizados. São eles;



Figura 1 - Unidades do CEFAPRO em Mato Grosso
Fonte: Seduc/MT (2006)

Os CEFAPROs são subordinados à Superintendência de Formação dos Profissionais da Educação da Secretaria de Estado de Educação – SUFP “e têm por principal finalidade, a formação continuada, o uso de novas tecnologias no processo ensino-aprendizagem e a inclusão digital de profissionais da educação básica da rede pública estadual de ensino.” (Diário Oficial, 2006, p.1).

Os CEFAPROS são pólos responsáveis pela implantação e fortalecimento das políticas públicas educacionais de Mato Grosso e devem garantir a formação continuada e em serviço, ou seja, formação em exercício, evitando que os profissionais da Educação Básica da Rede Pública Estadual se afastem da sala de aula para se capacitarem e se atualizarem. Esta é uma ação de formação em serviço, cada vez mais adotada em todo o país, em especial na área da educação.

Segundo Oliveira, desde o início da inserção da Tecnologia Educacional – TE no Brasil, o intuito foi o aumento da produtividade e a “TE passou a ser empregada dentro da escola como forma de assegurar que esta se adequasse ao modelo de desenvolvimento econômico que se buscava para o país.” (1997, p.10).

Em muitos dos projetos atuais, percebe-se que estes mesmos ideais ainda estão presentes, como no caso do PROUCA - Programa Um Computador por Aluno. Segundo a página oficial do PROUCA, hospedada na página no MEC, o programa, “tem como objetivo ser um projeto Educacional utilizando tecnologia, inclusão digital e adensamento da **cadeia produtiva comercial no Brasil.**” (MEC, 2011d, grifo nosso).

O mundo moderno sofre forte influência das ideologias neoliberais, as novas tecnologias surgem como importante ferramenta para a globalização e consequente integração de caráter social, econômico, político e cultural entre diferentes povos e países. Desta forma, ao mesmo tempo em que servem para aproximar as nações comercialmente, também nos aproxima cultural e cientificamente. Devido principalmente a globalização, os países passam a ver a necessidade de incluir tecnologicamente a sociedade, na tentativa de torná-la mais competitiva economicamente e culturalmente.

Através de consultas feitas na base de dados do PROUCA, pode se perceber que em Mato Grosso, ele já está presente desde 15 de outubro de 2010, data da implantação do UCA na Escola Municipal Rita Caldas Castrillon em Cuiabá. Em 14 de fevereiro de 2011, o PROUCA foi implantado em outras quatro escolas localizadas nas cidades de Arenápolis, Diamantino, Jangada e Várzea Grande. O site do PROUCA, apesar de não informar a data da instalação, afirma que o projeto está presente em mais quatro escolas, localizadas nas cidades de Água Boa, Barra do Garças, Jaciara e Santa Carmem, totalizando 9 escolas, distribuídas em nove municípios de Mato Grosso, atendendo a um total de 208 professores e 3.331 alunos. (UCA, 2011e).

Frente aos incentivos governamentais para inserção do computador nas escolas públicas brasileiras e a utilização deste recurso para fins pedagógicos, parece ter diminuído a discussão quanto à necessidade/viabilidade de inclusão do computador na educação, porém, ainda existem muitas dúvidas, não só da sociedade, como por parte dos professores e gestores, quanto às formas de utilização desta ferramenta no contexto escolar. Essa questão leva a outra, tema deste trabalho: como o professor da educação básica está sendo preparado para o uso das TIC em sua formação inicial?

CAPÍTULO III

A FORMAÇÃO DOCENTE NO CONTEXTO ATUAL E SUA RELAÇÃO COM AS TIC

A verdadeira alfabetização computacional não é apenas saber como usar o computador e as idéias computacionais. É saber quando é apropriado fazê-lo. (PAPERT, 1985, p.187, *apud* SOUZA & GOMES, 2008, p.17)

Antes de tratar especificamente do tema formação docente no contexto atual e sua relação com as TIC, é necessário que se entenda como tem sido deliberadas as Políticas Educacionais em nosso país.

Em diversos países da América Latina, inclusive o Brasil, as políticas educacionais têm sofrido forte influência das Agências Internacionais que, com base em um pensamento neoliberal, têm definido metas a serem alcançadas para aceleração do desenvolvimento destes países.

As autoras Shiroma, Moraes e Evangelista (2007) destacam que nos dias atuais “um banco define as prioridades e estratégias para a educação”; o Banco Mundial, que é “um organismo multilateral de financiamento que conta com 176 países mutuários, inclusive o Brasil. Entretanto, são cinco os países que definem suas políticas: EUA [Estados Unidos da América], Japão, Alemanha, França, e Reino Unido” (2007, p.61). Desta forma, as políticas voltadas para a educação dos países subordinados ao Banco Mundial, dificilmente irão contra os interesses dos países dominantes.

A comissão internacional criada pela UNESCO para discutir sobre a Educação para o século XXI, coordenada pelo francês Jacques Delors, identificou tendências e necessidades e enfatizou o papel que a educação deveria assumir nesse século, produzindo, entre 1993 e 1996, um documento conhecido como Relatório Delors, que de acordo com Shiroma, Moraes e Evangelista (2007) é fundamental para compreender a política educacional de vários países na atualidade.

Dentre as principais tensões a serem resolvidas, o Relatório Delors aponta para a necessidade de “adaptar o indivíduo às demandas de conhecimento científico e tecnológico - especialmente as tecnologias de informação [...]” (SHIROMA, MORAIS e EVANGELISTA, 2007, p.55). O Documento assinala três grandes desafios para o século XXI, são eles: 1 –

ingresso de todos os países no campo da ciência e da tecnologia; 2 - adaptação das várias culturas e modernização das mentalidades à sociedade da informação; 3 – viver democraticamente, ou seja, viver em comunidade.

Diante desses desafios, “A educação é apresentada como ‘um trunfo’ para ‘paz e justiça social’, instância capaz de favorecer um ‘desenvolvimento humano mais harmonioso, mais autêntico’, e apta a fazer ‘recuar a pobreza, a exclusão social, as incompreensões, as opressões, as guerras’ (SHIROMA, MORAIS e EVANGELISTA, 2007, p.56). Desta forma, fica sob a responsabilidade da educação a solução dos problemas sociais decorrentes da lógica do capital e se institui um novo entendimento de educação: educação ao longo de toda a vida, sendo atribuído a ela, papel decisivo na redução da pobreza e no crescimento econômico. Tal redefinição do conceito foi necessária principalmente devido a um outro ponto apontado pelo relatório Delors, a de que:

[...] a ‘evolução da tecnologia e das reformas econômicas está provocando mudanças na estrutura das economias, indústria e mercados de trabalho em todo mundo’. Assim, a velocidade com que se adquirem novos conhecimentos enquanto outros se tornam obsoletos tenderia a tornar as mudanças de emprego algo mais freqüente na vida das pessoas, circunstâncias que determinam uma das prioridades para a educação: formar trabalhadores adaptáveis, capazes de adquirir novos conhecimentos sem dificuldades, atendendo à demanda da economia. (SHIROMA, MORAIS e EVANGELISTA, 2007, p.62).

Segundo Valente, a Educação deve ser vista “como um processo, contínuo e permanente, informal e formal, através do qual a pessoa humana incorpora as regras, normas e valores culturais de uma determinada sociedade, de modo a integrar-se nela o mais intensamente possível.” (2010, p.1). A posição de Valente coincide com o conceito proposto no relatório e nos leva a afirmar que com a globalização⁹, o indivíduo se vê obrigado a uma busca inacabável por informação/atualização.

Assim, os organismos internacionais centraram foco na educação, pois através dela, é possível direcionar os rumos dos países (cultural, econômico, social, etc.) e implantar o ideário neoliberal com maior facilidade sem causar alarde.

Costa alerta que:

⁹ Globalização é um processo que consiste numa integração de caráter social, econômico, político e cultural entre diferentes países. A globalização é oriunda de evoluções ocorridas, principalmente, nos meios de transportes e nas telecomunicações, fazendo com que o mundo “encurtasse” as distâncias. (FREITAS, 2010).

A estratégia neoliberal de conquista hegemônica extrapola o campo educacional, embora ocupe sempre destaque, pois a educação e as políticas educacionais dependem das características e do poder dos grupos hegemônicos e não só das condições políticas de uma conjuntura histórica. (2010, p.32).

Como já mencionado, é atribuído à educação um novo significado e a educação escolar não é suficiente para atender sozinha às novas exigências decorrentes da globalização; juntamente com este novo conceito de educação, decorrente da lógica neoliberal, é “super valorizado” o individualismo disfarçado de respeito ao indivíduo. Assim, a responsabilidade é dividida com o indivíduo, sendo este, o principal responsável por sua atualização/formação.

As novas tecnologias, em especial o computador, aliado aos meios de comunicação (Telemática), surgem principalmente como fonte de informação e formação. Para Cerny,

A comunicação ocupa um lugar estratégico na configuração de modelos para as sociedades desenvolvidas. Esse fato confirma as probabilidades de que o avanço da telemática trouxe e ainda deverá trazer profundas modificações para ações como a pesquisa e a transmissão de informações, tornando-se a mola propulsora de produção no mundo do trabalho. Neste modelo de sociedade presencia-se uma valorização do indivíduo, com uma tendência de aquilatar o individualismo, criando, desse modo, um forte entrave para uma cultura da solidariedade (2009, p.88).

Assim, ao mesmo tempo que trazem novas possibilidades, a nova configuração social pode também escravizar o cidadão, obrigando-o a uma busca incessante para manter-se atualizado, em condições de concorrência com outros, caso contrário, será “culpabilizado” por sua “desqualificação”.

Mas “Como conviver com toda essa tecnologia e utilizá-la dentro dos padrões éticos e humanos que dizemos que desejamos? O que realmente desejamos? Até que ponto somos atores de nosso destino quanto ao uso da tecnologia?”(MIRANDA, p.12, 2006).

Não se pode negar que o computador hoje é um causador de profundas mudanças sociais e culturais, atuando como um facilitador das ações, substituindo as pessoas em algumas tarefas. Mas, infelizmente, estas novas tecnologias nem sempre são pensadas no sentido de facilitar ou melhorar a qualidade de trabalho do empregado, pois muitas vezes, são implementadas justamente para substituição ou diminuição no quadro de funcionários.

Neste sentido, muitos dos autores da atualidade alertam para o fato de que a tecnologia é um dos fatores que tem contribuído com o desemprego e com a concentração de

renda. Tal alerta faz refletir sobre as formas e as finalidades com que as novas tecnologias estão sendo empregadas na sociedade, ou seja, se é em favor da humanidade, para facilitar a realização de algumas tarefas, ou do enriquecimento de alguns, em uma perspectiva capitalista, que favorece apenas a elite como uma forma de produzir em maior quantidade e propiciar um barateamento do produto, devido à competitividade (lógica de mercado).

Freitas alerta que “os postos fechados não voltam porque foram eliminados por introdução das novas tecnologias no processo produtivo, ávido de recompor as taxas de acumulação de riqueza” (2005, p.24), o que ocasiona mão-de-obra abundante e, conseqüentemente, baixos salários, fazendo com que o oprimido, (na maioria das vezes o trabalhador de baixa renda) lute primeiro por sua sobrevivência e secundariamente por melhores condições de trabalho. Muitas vezes esse trabalhador não tem condições de buscar os novos postos de empregos que são criados, pois com estes, surgem também novas exigências/habilidades e competências.

Frequentemente ouvem-se falas do tipo: o que falta não é emprego, mas sim pessoas (mão-de-obra) qualificadas para realizarem os serviços. Tal discurso semeia a ideia de que se o trabalhador não consegue inserir-se no mercado ou buscar um emprego melhor, é por sua própria culpa, por falta de perseverança, obstinação, dedicação, sacrifício pessoal, entre outros fatores. Isso faz com que o trabalhador se sinta responsabilizado pela sua situação e entre na lógica de busca constante de atualização, na expectativa de bons empregos e/ou melhores condições de trabalho.

Entendendo a escola como um *lócus* de construção e disseminação do conhecimento e transformação social, questiona-se: como a Educação tem tratado a luta de classes e a relação opressor X oprimido? As Tecnologias da Informação e Comunicação são realmente mais um fator de marginalização das classes menos favorecidas?

Tal indagação nos faz refletir sobre os motivos da inserção das “Novas” Tecnologias na Educação: seria esta, fruto dos interesses capitalistas, visando principalmente venda de seus produtos industrializados, sua tecnologia, quase lixo, pois já estão ultrapassados nos países desenvolvidos? Ou seria uma tentativa de melhorar as condições de trabalho dos professores e conseqüentemente o processo de ensino aprendizagem? Ou ainda, uma forma de preparar melhor a mão-de-obra necessária ao mercado de trabalho do mundo globalizado?

Apesar de já terem sido apontados vários problemas no processo de inserção do

computador na Educação, este processo pode ser visto como positivo, pois mesmo que atenda, por vezes, aos interesses do capital, da lógica do mercado, é possível utilizá-lo como forma de resistência, aproveitando as “fendas” deixadas pelo sistema capitalista, na tentativa de amenizar as desigualdades sociais.

Segundo Freire, o oprimido tem que aproveitar as brechas/falhas do sistema em busca da superação da marginalidade, da libertação, e acrescenta, “para nós, hoje, mecânicos ou físicos, pedagogos ou pedreiros, marceneiros ou biólogos é a assunção de uma posição crítica, vigilante, indagadora, em face da tecnologia. Nem, de um lado, demonologizá-la, nem, de outro, divinizá-la”. (FREIRE, 1992, p.133).

Neste sentido, Alencar ao parafrasear Freire, diz que, a tecnologia além de ser compreendida, dominada, precisa ser também contextualizada.

[...] - contextualizar a tecnologia em si própria, sua gênese e utilização, desvelando os interesses e a ideologia implícita, os benefícios e as limitações do uso -, em seguida, identificá-la com o contexto local, discutindo suas implicações na vida dos usuários ativos é a melhor forma de incorporá-la para o bem daquele grupo naquele contexto. (2005, p.4).

Como já mencionado, as novas tecnologias, em especial o computador, estão presentes hoje na maioria das escolas públicas brasileiras, ainda que em alguns casos, em salas trancafiadas, ou mesmo em caixas, à espera de instalação ou espaço físico adequado, ou seja, nem sempre à disposição dos estudantes e professores. Essas inserções tecnológicas no contexto educacional exigem cada vez mais do professor no que tange ao uso das TIC em sua prática pedagógica. Nesse sentido, Almeida (2000) alerta para o fato de que da mesma forma que se pensa na inserção dos computadores na educação, há também que se ter a preocupação com a formação e capacitação de professores para utilização deste recurso.

Bettega (2004) reconhece a necessidade de formação/capacitação apontada por Almeida e afirma que, geralmente, o preparo docente é realizado através de cursos e treinamentos de curta duração destinados à exploração de alguns softwares, o que, segundo esta autora, é insuficiente. Fica sob responsabilidade do professor o desenvolvimento de atividades com a utilização dessa nova ferramenta junto aos alunos, mesmo que ele ainda não tenha tido oportunidade de realizar atividades práticas que propiciassem analisar as dificuldades e potencialidades deste recurso e, menos ainda, realizar reflexões e depurações acerca dos impactos da utilização dos recursos computacionais em sua prática pedagógica.

A cobrança cada vez maior sobre o professor para que utilize recursos computacionais em sua aula, acaba por forçá-lo a utilizá-las mesmo sem ter domínio e a saída mais comum tem sido levar os alunos ao laboratório, depositando sobre o profissional responsável pelo laboratório a maior responsabilidade em relação ao desenvolvimento da aula. Dessa forma, o professor dificilmente “se contagiará” pela utilização do computador. Por motivos como este, a inserção de novas tecnologias tem que ser, antes de tudo, desejada pelo professor, pois havendo uma imposição, os primeiros obstáculos poderão contribuir para argumentações negativas e possíveis rejeições.

Nessa perspectiva, Moran, Masseto e Behrens afirmam que:

[...] a desvalorização da tecnologia em educação tem a ver com experiências vividas nas décadas de 1950 e 1960 quando se procurou impor o uso de técnicas nas escolas, baseadas em teorias comportamentalistas, que, ao mesmo tempo em que defendiam a auto-aprendizagem e o ritmo próprio de cada aluno nesse processo, impunham excessivo rigor e tecnicismo para se construir um plano de ensino, definir objetivos de acordo com determinadas taxionomias, implantar a instrução programada, a standardização de métodos de trabalho para o professor e de comportamentos esperados dos alunos. Esse cenário tecnicista provocou inúmeras críticas dos educadores da época e uma atitude geral de rejeição ao uso de tecnologias na educação. (2000, p.135).

No entanto, na atualidade, a utilização do computador como ferramenta pedagógica vem possibilitar, sem dúvida, a incorporação de novas formas de ensinar, objetivando a melhoria da prática docente, ou seja, o professor deve auxiliar o aluno a se tornar sujeito na construção de seu próprio conhecimento, e se realmente, as TIC podem auxiliar nesse processo, o docente precisará incorporá-las à sua prática pedagógica.

A escola é um espaço privilegiado de interação social, devendo interligar-se e integrar-se aos demais espaços de conhecimento existentes, incorporando os recursos tecnológicos e comunicação via internet, permitindo fazer as pontes entre conhecimentos, tornando-se um novo elemento de cooperação e transformação social, cultural e econômica. (MERCADO, 2002).

Segundo Silva, é papel da escola, através dos profissionais que nela atuam ter a preocupação de:

[...] adotar uma prática pedagógica que seja capaz de despertar no aluno as suas potencialidades, que seja capaz de contribuir para que o aluno perceba que ele faz parte de uma nova ordem mundial e que, por isso, precisa desenvolver um grau maior de autonomia, para que assim, possa ser capaz de construir os seus próprios

conhecimentos. Para que isso ocorra, acreditamos que cabe à escola romper com os modelos descabidos no mundo de hoje e perguntar: que homens e mulheres queremos e precisamos formar? (*et al* 2005, p.143).

Para Pretto (*apud*, SANTOS, 2002, p.49) “não cabe à escola simplesmente aderir às tecnologias e aos novos paradigmas do mundo contemporâneo como se a ela não restasse outra opção.” Ao contrário, pois as tecnologias devem ser incorporadas à educação, inclusive, para uma melhor compreensão do que elas estão significando no mundo contemporâneo. Isto não quer dizer que o professor tenha a obrigatoriedade de utilizar esses recursos durante suas aulas, pois tão importante quanto ter o domínio sobre estas novas tecnologias, é saber a forma e a hora de utilizá-las. (PAPERT *apud* SOUZA e GOMES, 2008).

O contato com estes novos recursos e com as diferentes possibilidades de seu uso precisa ser propiciado ao professor já em sua formação inicial, para que ele chegue à escola, seu *lócus* de atuação, com conhecimentos sobre informática, tanto no que diz respeito ao modo de utilizá-la como meio didático, quanto como ferramenta de auxílio na elaboração de aulas.

Mas, a integração das novas tecnologias nos currículos dos cursos de formação de professores como ferramentas exige uma reflexão acerca de seus objetivos, técnicas, conteúdos escolhidos, habilidades e pré-requisitos, enfim, do significado de Educação assumido pelos seus agentes. As tentativas para incluir o estudo das novas tecnologias nos currículos dos cursos de formação de professores esbarram em dificuldades que vão desde a falta de investimento material até a falta de professores dispostos a superar preconceitos e abandonar práticas que rejeitam as novas tecnologias. É com essa rejeição à mudança, que muitos profissionais vão mantendo uma formação em que predomina a reprodução de modelos tradicionais, nem sempre condizentes com os propósitos educacionais expostos nos currículos dos cursos de formação docente. Por isso, ao sinalizar para uma organização curricular inovadora, os cursos de formação de professores precisam ir além da forma tradicional de organização curricular, estabelecendo, assim, novas relações entre teoria e prática. (MERCADO, 2002).

Apesar dos cursos de formação de professores para essa nova realidade estarem sendo criticados, é preciso reconhecer que a formação não tem sido privilegiada de maneira efetiva pelas políticas públicas em educação, nem mesmo pelas Universidades.

É importante que os cursos de formação inicial adotem práticas diferenciadas com relação ao uso das novas tecnologias em sala de aula.

Para Mercado, (2002), os meios convencionais de ensino enfrentam dificuldades em preparar os professores para utilização adequada das novas tecnologias; para esse autor é preciso formar os professores da mesma forma que se espera que eles atuem.

Somente estando aberto a novas possibilidades é que o professor terá bom êxito na utilização de recursos tecnológicos em sala de aula, pois precisará romper com a velha forma de ensinar na qual ele é o detentor de todo o conhecimento e o aluno apenas o receptor de informações. Com a utilização desses recursos o docente passa a ser o mediador e o aluno, o construtor de seu próprio conhecimento.

Entretanto, a inserção das TIC não deve ser vista como a solução para todos os problemas da educação, principalmente pelo fato de que nada adianta a escola ter um laboratório todo equipado se o professor não estiver preparado para a utilização dos recursos ali existentes. Tal afirmação fortalece ainda mais o discurso de que as universidades devem exercer um papel significativo na formação do futuro professor, no que se refere às formas de utilização do computador e da telemática na educação. São muitos os estudiosos que vem reforçando essa ideia.

Santos (2002) defende que mais importante que criar condições para que os professores utilizem computadores e softwares, é auxiliá-los a fazerem deste recurso um instrumento útil para o desenvolvimento de seus saberes científicos e pedagógicos para que possa, então, propiciar aos seus educandos, de forma crítica e reflexiva, a construção do conhecimento por meio de ambientes de aprendizagem, desenvolvidos através das diversas formas de uso dos recursos tecnológicos na educação.

Com uma perspectiva semelhante, Schön (1995), ao abordar a formação do professor como um *practicum* reflexivo, nos alerta que há duas grandes dificuldades para a introdução desse modelo formativo, que pode ser inovador:

[...] por um lado, a epistemologia dominante na Universidade e, por outro, o seu currículo profissional normativo: primeiro ensina-se os princípios científicos relevantes, depois a aplicação destes princípios e, por último, tem-se um *practicum* cujo objetivo é aplicar à prática quotidiana os princípios da ciência aplicada. (p. 91).

Nóvoa também nos alerta para o fato de que “a formação de professores, não tem valorizado uma articulação entre a formação e os projetos das escolas”. Isso pode fazer com que os futuros professores muita vezes, cheguem à sala de aula com perspectivas diferentes “das cobradas”? Em detrimento da realidade escolar. (1999, p. 24).

Escudero (1990) reforça o pensamento de Nóvoa ao defender que: “[...] a colaboração mais importante que é preciso estimular diz respeito à participação das Universidades no desenvolvimento de atividades de formação centradas na escola, em colaboração com os Centros de Professores ou com as próprias instituições escolares.” (*apud* GARCIA, 1994, p.7).

Para Mercado, “[...] o reconhecimento de uma sociedade cada vez mais tecnológica deve ser acompanhado da conscientização da necessidade de incluir nos currículos escolares as habilidades e competências para lidar com as novas tecnologias”. (2002, p.11).

Essa nova necessidade não está relacionada somente à Educação Básica, mas também à Superior; quanto às instituições, não cabe a elas somente incorporar as novas tecnologias como conteúdos do ensino, elas precisam também, a partir das concepções dos seus educandos sobre as tecnologias, elaborar, desenvolver e avaliar as práticas pedagógicas para que promovam o desenvolvimento de uma disposição reflexiva sobre os conhecimentos e os usos tecnológicos. (MERCADO, 2002).

Gatti e Barreto apresentam como uma saída possível a criação de “um sistema de apoio aos professores iniciantes, o que inclui: reuniões de trabalho coletivo e discussões individuais com o coordenador pedagógico ou professor formador das escolas em que atuam, técnicos das secretarias e, sempre que possível, dos formadores de suas escolas de formação inicial” (GATTI e BARRETO, 2009, p.131). Ou seja, uma aproximação maior do local em que o professor é formado, com o futuro campo de atuação.

Diante de tantos alertas e recomendações, observa-se que a formação inicial ainda não está conseguindo formar um profissional preparado para enfrentar todos os desafios de uma sala de aula (talvez porque esse profissional pronto e acabado não exista), assim, muitas ações que poderiam ser desenvolvidas nos cursos de formação inicial, acabam por ficar a cargo dos cursos de formação continuada, os quais, nem sempre conseguem solucionar as deficiências trazidas já da formação inicial dos professores, até mesmo porquê, este não é seu principal objetivo. Neste sentido, surge a o seguinte questionamento: até que ponto a

informática na educação deveria ficar a cargo da formação continuada ou especialização? Em que medida já deveria fazer parte do currículo de formação inicial?

3.1 Professor mediador: uma nova postura

O fato de estar em voga esta nova nomenclatura, o professor como mediador, não quer dizer que este não necessite ser reflexivo, pesquisador, crítico; muito pelo contrário, para ocorrer uma mudança de postura, ele terá que estar atento às exigências que são fundamentais para o bom desenvolvimento de sua profissão, na era denominada sociedade da informação ou do conhecimento.

Muitos são os estudiosos que têm se dedicado a pesquisar sobre as características necessárias aos professores nos tempos atuais, entre os quais destacam-se neste estudo: Moraes (1997), Kenski (1998), Alves (2001), Mercado (2002), Martins (2011) que enfatizam o papel do professor na sociedade digital.

Segundo Moraes, “Embora estejamos numa nova etapa de desenvolvimento científico, intelectual, político e social, continuamos oferecendo uma educação dissociada da vida, desconectada da realidade do indivíduo, descontextualizada.” (1997, p.84). Alves (2001) reforça o pensamento de Moraes ao alertar que não cabe mais à escola simplesmente ensinar fatos, é necessário que o aluno saiba compreender o mundo em mudança, que aprenda a interpretar os fatos, compreendê-los, resolvendo problemas e criando soluções.

Mas para que isso ocorra, é necessário que o professor esteja atento às transformações do mundo, pois conforme afirma Mercado, “[com o surgimento] das novas tecnologias da informação abrem-se novas possibilidades para educação, exigindo uma nova postura do educador.” (2002, p.13)

Segundo Kenski, em todas as épocas, o professor é interlocutor permanente das inovações existentes. “Ensinar é fazer conhecido o desconhecido. Agente das inovações por excelência, o professor aproxima o aprendiz das novidades, descobertas, informações e notícias orientadas para a efetivação da aprendizagem.” (1998, p.103)

Kenski (1998) valoriza o papel do professor na era digital e explicita as ações educativas que estão sob sua responsabilidade, afirmando que ao invés de se extinguir, o papel

do professor na sociedade digital se amplia, pois com a internacionalização do ensino (através das redes de comunicações), professores que estão abertos a novos desafios, têm em suas mãos novas e instigantes oportunidades educacionais. Neste contexto, Kenski define o professor como ser capaz de:

[...] realizar *interações* e *intercâmbios* entre linguagens, espaços, tempos e conhecimentos (pontes temporais, sociais, tecnológicas) diferenciados. Cria também pontes entre os estudantes que têm acesso ilimitado aos mais avançados equipamentos e tecnologias e os que dependem exclusivamente do espaço escolar para ingressar e vivenciar experiências nestas novas dimensões de ensino. [...] Um outro papel estrutural do docente é ser agente das *inovações*. O profissional que vai auxiliar na compreensão, utilização, aplicação e avaliação crítica das inovações surgidas em todas as épocas, requeridas ou incorporadas à *cultura escolar*. (1998, p.97)

No que tange às tecnologias digitais, segundo Kenski, “além do domínio competente para promover ensino de qualidade, é preciso [ao professor] ter um razoável conhecimento das possibilidades de uso do computador, das redes e de demais suportes midiáticos em variadas e diferenciadas atividades de aprendizagem.” (1998, p.105).

No entanto há que se preocupar quando as mudanças tendem a ficar no nível aparente, por exemplo, pode-se observar o uso muito frequente das palavras: inovação, mudança educativa, renovação pedagógica, porém, a inserção dos recursos tecnológicos nem sempre tem tido esse enfoque e tem sido utilizada simplesmente para “modernização/informatização” da escola, havendo pouca modificação na prática pedagógica vigente.

Na educação, a inclusão de novas tecnologias deve propiciar novas condições de aprendizagem, deve estimular a criticidade, a criatividade dos educandos, fazendo com que os estudantes interajam com o mundo, com situações reais que sejam significativas para sua vida e seu desenvolvimento. Tal afirmativa é reforçada através da fala de Mercado, ao dizer que:

A sociedade atual passa por profundas mudanças caracterizadas por uma profunda valorização da informação. Na sociedade da Informação processos de aquisição do conhecimento assumem um papel de destaque e passam a exigir um profissional crítico, criativo, com capacidade de pensar, de aprender a aprender, de trabalhar em grupo e de se conhecer como indivíduo. Cabe à educação formar esse profissional e para isso, esta não se sustenta apenas na instrução que o professor passa ao aluno, mas na construção do conhecimento pelo aluno e no desenvolvimento de novas competências, como: capacidade de inovar, criar o novo a partir do conhecido, criatividade, autonomia, comunicação. É função da Escola, hoje, preparar os alunos para pensar, resolver problemas e responder rapidamente às mudanças contínuas. (2002, p.12-13).

A interação apontada por Kenski (1998) também aparece na fala de Martins (2012) que, ao parafrasear Vygotsky, descreve como seria uma sala de aula em um processo interativo e aponta para necessidade de possibilitar a todos a oportunidade de falar, levantar hipóteses, negociar, chegando a conclusões que ajudem o aluno a se perceber parte de um processo dinâmico de construção. Isto não significa que a sala de aula seja um local em que cada aluno fará o que quer de forma desordenada, muito pelo contrário, é preciso que o professor atue como um articulador dos conhecimentos, que estimule a todos pensarem de forma conjunta, e não ser apenas ele o detentor de respostas para tudo. Martins esclarece ainda que:

Ao valorizarmos as interações, não estamos esquecendo que a sala de aula tem papéis que precisam estar bem-definidos, mas também queremos reforçar que estes papéis não estão rigidamente constituídos, ou seja, o professor vai, sim, ensinar o seu aluno, mas este poderá aprender também com os colegas mais experientes ou que tiverem vivências diferenciadas. Ao professor caberá, ao longo do processo, aglutinar todas as questões que apareceram e sistematizá-las de forma a garantir o domínio de novos conhecimentos por todos os seus alunos. (2012, p.118).

A sociedade do conhecimento exige um novo perfil de educador: que seja comprometido, competente, crítico, aberto a mudanças, exigente e interativo, ou seja, o que neste trabalho está sendo compreendido como professor mediador. Nesse contexto de mudança e de possibilidade de acesso às tecnologias, conforme nos salienta Mercado (2002), o professor deverá ser um orientador, um encaminhador, um conselheiro da aprendizagem dos alunos, ora estimulando o trabalho individual, ora o trabalho em grupo, orientando seus educandos sobre onde colher informações, tratá-las e utilizá-las adequadamente.

Mercado (2002) enfatiza que o professor deverá ser compromissado com as transformações políticas e sociais, com o Projeto Político Pedagógico da instituição educativa em que atua, possuidor de uma cultura ampla que lhe possibilite o trabalho interdisciplinar e domínio das novas tecnologias, que desenvolva uma atividade docente crítica, que revele através de sua postura, suas convicções, seus valores, sua epistemologia e sua utopia. Espera-se ainda do profissional docente, que ele seja comprometido com a idéia do potencial do papel dos estudantes na transformação e melhoria da sociedade em que se encontram inseridos, o conhecimento das aulas deve se tornar significativo para a vida teórica e prática dos estudantes. Para isso, o professor deverá ser exigente consigo e com os alunos, realizando intervenções pertinentes que sejam desafiadoras e desestabilizadoras para que o aluno busque

um reequilíbrio, propiciando autonomia e criticidade nos processos de estudo e conhecimento do mundo.

Ainda de acordo com Mercado (2002, p.11), devido ao “fácil acesso à informação e a consideração do conhecimento como um valor precioso de utilidade na vida econômica [...], um novo paradigma está surgindo na educação e o papel do professor, frente às novas tecnologias será diferente”, pois poderá desenvolver “um conjunto de atividades com interesse didático-pedagógico como: intercâmbio de dados científicos e culturais de diversa natureza, [...] permitindo o desenvolvimento de ambientes de aprendizagem centrados na atividade dos alunos, na importância da interação social e no desenvolvimento de um espírito de colaboração e de autonomia nos alunos” (*ibid.* p.12).

Assim as TIC, nesse processo, não devem ser utilizadas de forma acrítica, por isso o professor tem um papel fundamental, deverá ser um mediador, auxiliando os alunos a verem o mundo com um olhar mais aprofundado, analisando com criticidade as inúmeras informações que lhes chegam a todo momento.

Como já foi afirmado anteriormente, não são as tecnologias que vão “salvar” a educação, elas podem ser usadas em todos os sentidos, pois estão a serviço de pessoas e essas têm posturas, ideologias, práticas sociais condicionadas à ação humana, por isso, como afirma Peixoto (2009), a utilização das TIC não é neutra, uma vez que elas permitem a introdução de modos particulares de comunicação entre alunos, o saber e o professor.

Para que a prática pedagógica possibilite a construção do conhecimento, é importante que o conteúdo tenha algum significado para os educandos e, para que esses ensinamentos possam ser úteis, é necessário que o professor faça um bom planejamento pedagógico, conhecendo a realidade dos alunos, melhorando assim, o rendimento de suas aulas.

O aluno deve ser o ponto de partida para a organização do ensino. O ato de ensinar e de aprender é intermediado por diferentes representações sobre o mesmo conhecimento, por isso, o educador terá sempre que procurar as formas de representações que sejam mais adequadas à realidade de seus educandos. Entretanto, ao se compreender o professor como mediador, o ensino não é a finalidade da prática pedagógica e, sim, o meio pelo qual a aprendizagem do aluno é favorecida, isso deve ficar claro para todo professor, pois, com o advento do computador na educação, o professor deverá deixar de dar ênfase à transmissão de informações passando a atuar como mediador na interação dos alunos com o mundo,

colaborando com o processo de construção do conhecimento de seus educandos.

Para Vygotsky, “é na interação entre as pessoas que em primeiro lugar se constrói o conhecimento que depois será intrapessoal, ou seja, será partilhado pelo grupo junto ao qual tal conhecimento foi conquistado ou construído.” (*apud* MARTINS, 2012, p.117). No que se refere ao aprendizado do aluno, Martins esclarece que é através das interações entre criança-criança e professor-criança, que ocorre:

[...] a negociação de significados [que] favorece a passagem do conhecimento espontâneo [aqueles que as crianças constroem sozinhas em suas relações cotidianas] para o científico, possibilitando aos alunos não só a apropriação do legado cultural, a construção das funções psicológicas superiores e a elaboração de valores que possibilitam um novo olhar sobre o meio físico e social, como também sua análise e eventual transformação. (2012, p.119).

Para que as tecnologias possam colaborar de forma positiva com a Educação, em especial com o trabalho de um professor mediador, é preciso que haja uma utilização adequada e planejada dos recursos, para que os educandos tenham ambientes de aprendizagem que lhes dêem a possibilidade de criar e analisar o mundo com criticidade. Conforme salienta Martins:

O mundo do conhecimento está muito além do computador ou de ferramentas tecnologicamente sofisticadas; elas nos ajudam sem dúvida, mas não conseguem criar, sozinhas, os necessários campos interativos. Cabe ao professor transformar tecnologia em aula socialmente construtiva, sucata em "material de ponta", conhecimento espontâneo em conhecimento científico, mundo encoberto em mundo revelado, e tudo o mais que proporcione o reconhecimento e o encantamento com a vida pessoal e a vida social dos grupos refletidos na sala de aula por meio da presença dos alunos e mesmo do professor que, de repente, descobre sua própria vida em meio à vida de seus alunos. (2012, p.121).

É necessário destacar que o surgimento de uma nova tecnologia não leva, necessariamente, ao desuso das tecnologias existentes anteriormente, mas poderá implicar na forma como estas serão utilizadas, na criação de novas e diferentes estratégias de uso. Para que isso ocorra, as formas de utilização e os objetivos pedagógicos devem estar bem claros, pois o professor deverá sempre atentar para novas formas de aprender e de ensinar, procurando entender a realidade do educando e as melhores formas de assimilação do conteúdo a ser exposto, sem deixar de passar os fundamentos básicos necessários em cada faixa etária ou ano escolar, “propiciando assim uma boa formação educacional, possibilitando ao aluno desenvolver todas as dimensões: cognitiva, afetiva, social, moral, física, estética.”

(MERCADO, 2002 p.18).

Esses fatores fazem do professor o verdadeiro diferenciador no processo educacional. Se o professor não faz um planejamento pedagógico adequado para suas aulas, não tem disposição para pesquisa e deixa de lado reflexões sobre sua prática, ele deixa de ser esse diferenciador e o processo de ensino-aprendizagem deixa de avançar rumo à qualidade. Mas para que esse processo ocorra, é necessário que a educação passe a ser mais valorizada, que seja destinado à educação recursos que propiciem ao corpo docente, boas condições de trabalho e formação adequada.

Para Valente e Almeida (2011a) a formação do professor para o uso das TIC deve prover condições para que ele construa conhecimento sobre as técnicas computacionais, entenda o porquê e como utilizar o computador em sua prática pedagógica, tornando-se capaz de superar eventuais dificuldades no que diz respeito à utilização destes recursos, tanto no que se refere ao desenvolvimento de atividades administrativas, quanto pedagógicas.

Quando se trata do professor como mediador, não se está referindo apenas a um professor que saiba utilizar as TIC, mas sim, a um professor capaz de se posicionar e assumir seu papel no contexto atual.

Como em outras épocas, há uma expectativa de que as novas tecnologias nos trarão soluções rápidas para o ensino. Sem dúvida as tecnologias nos permitem ampliar o conceito de aula, de espaço, de tempo, de comunicação audiovisual, e estabelecer pontes novas entre o presencial e o virtual, entre estar juntos e o estarmos conectados a distância. Mas se ensinar dependesse só de tecnologias já teríamos achado melhores soluções há muito tempo. Elas são importantes, mas não resolvem as questões de fundo. Ensinar e aprender são desafios maiores que encontramos em todas as épocas e principalmente agora em que estamos pressionados pela transição do modelo de gestão industrial para o da informação e do conhecimento. (MORAN, MASSETO e BEHRENS, 2000, p.12).

Moran, Masseto e Behrens alertam também sobre a importância dos cursos de formação inicial de professores estarem adotando práticas diferenciadas em relação ao uso das novas tecnologias em sala de aula. Pois, segundo os autores,

Nos próprios cursos de ensino superior, o uso de tecnologia adequada ao processo de aprendizagem [...] para motivar o aluno não é tão comum, o que faz com que os novos professores do ensino fundamental e médio, ao ministrarem suas aulas, praticamente copiem o modo de fazê-lo e o próprio comportamento de alguns de seus professores de faculdade, dando aula expositiva e, as vezes, sugerindo algum trabalho em grupo com pouca ou nenhuma orientação. (2000, p.135).

Para que não se priorize simplesmente o uso de metodologias prontas, insiste-se mais uma vez que o professor precisará assumir uma postura de pesquisador, crítico e reflexivo, estando sempre atento à realidade na qual está inserido, assumindo uma postura de mediador entre os conteúdos a serem estudados e a realidade de seus educandos.

Em síntese, compreende-se que o professor mediador seja aquele crítico, reflexivo, pesquisador e que entende que o conhecimento se constrói levando em consideração a vivência, a experiência que o aluno já tem. Parte-se do pressuposto de que o conhecimento se constrói e se modifica de acordo com a interação entre aluno, professor, outros sujeitos e as informações. O papel do professor mediador não é transmitir informações, mas sim fazer com que o aluno desperte o interesse para aprofundar seu conhecimento, interaja com outros, levando-o a entender e interpretar o mundo e suas mudanças, essas ações podem ser facilitadas com o uso das TIC.

3.2 Diferentes formas de inserção do computador na educação e concepções de ensino-aprendizagem que a fundamentam.

A apropriação de tecnologias pela educação não é um fato novo, desde muito tempo tecnologias que não foram pensadas para educação são levadas ao interior da escola e adequadas às finalidades educacionais, exemplo: rádio, tv, vídeo. O computador talvez seja, devido principalmente ao seu potencial de entrada, processamento, arquivamento e saída de dados, o que mais tenha causado expectativas e preocupações na esfera educacional.

Mas que teorias fundamentam o seu uso? Qual a forma correta de inserção do computador na escola?

Subsidiado por Seymour Papert¹⁰, Valente (1993) apresenta duas concepções de ensino e aprendizagem que fundamentam o trabalho docente apoiado pelo uso do computador e das novas tecnologias, são elas: Instrucionista e Construcionista¹¹.

¹⁰ Professor matemático do MIT desenvolvia pesquisas na área de inteligência artificial. Após conhecer e trabalhar com Jean Piaget (SOUZA, 2008), desenvolveu a linguagem de programação logo, que objetivava a utilização do computador de forma construcionista (MEC, 2011b).

¹¹ Com o objetivo de evitar essa noção errônea sobre o uso do computador na educação, Papert denominou de construcionista a abordagem pela qual o aprendiz constrói, por intermédio do computador, o seu próprio conhecimento. Ele usou esse termo para mostrar um outro nível de construção do conhecimento: a construção do

Na abordagem instrucionista, o computador é utilizado como máquina de ensinar, como meio de transmissão de informação para o aluno, essa abordagem traz consigo o risco de uma série de informações serem passadas aos alunos de forma fragmentada, descontextualizada, sendo priorizada apenas a memorização e a disciplinarização dos conteúdos. A Instrução Auxiliada por Computador (CAI - *Computer Assisted Instruction*), em que o computador atua como uma máquina de “ensinar” o aluno pertence a esta abordagem. Dessa forma, o computador estará sendo usado mais para a informatização do processo de ensino já existente do que na criação de novas situações de aprendizagem, pois mantém a prática pedagógica vigente (memorização e transmissão da informação).

Na segunda abordagem, ensinar deixa de ser o ato de transmitir informações e passa a ser o de criar ambientes de aprendizagem, de maneira que o aprendiz passa a interagir com situações-problema que devem ser resolvidas. Nessa perspectiva, o aluno atua como sujeito ativo no processo de construção de seu conhecimento, pois tem a possibilidade de criar e recriar novos procedimentos e situações de aprendizagem, o computador torna-se apenas uma ferramenta a ser manipulada pelo aprendiz. O computador nesta concepção, não é visto como detentor do conhecimento, mas sim como uma ferramenta educacional que possibilita a criação e resolução de problemas significativos ao desenvolvimento do educando. Nesse processo, o professor é figura indispensável, pois conforme afirma Moran, Masseto e Behrens “a inovação não está restrita ao uso da tecnologia, mas também à maneira como o professor vai se apropriar desses recursos para criar projetos metodológicos que superem a reprodução do conhecimento e levem a produção do conhecimento”. (2000, p.132)

No que se refere à forma de inserção do computador na educação, Almeida explica que geralmente ocorre de acordo com duas grandes linhas conceituais.

A primeira grande linha conceitual sobre o uso da informática em Educação teve início com o próprio ensino de informática e de computação. Posteriormente surgiu uma segunda grande linha, com o objetivo de desenvolver o ensino de diferentes áreas de conhecimento através dos computadores – isto é, o ensino pela informática. (2000, p 15).

conhecimento que acontece quando o aluno constrói um objeto de seu interesse, como uma obra de arte, um relato de experiência ou um programa de computador. Na noção de construcionismo de Papert, existem duas idéias que contribuem para que esse tipo de construção do conhecimento seja diferente do construtivismo de Piaget. Primeiro o aprendiz constrói alguma coisa ou seja, é o aprendizado por meio do fazer, do "colocar a mão na massa". Segundo, o fato de o aprendiz estar construindo algo do seu interesse e para o qual ele está bastante motivado. O envolvimento afetivo torna a aprendizagem mais significativa. (VALENTE, 2011b)

A primeira grande linha prende-se ao ensino da informática¹² seus fundamentos, suas técnicas, tendo como objetivo alfabetização digital e o preparo para o mercado de trabalho, o domínio da informática é a principal finalidade – **computador como fim**. Dois bons exemplos a respeito desse tipo de implantação da informática na educação ocorrido ainda nas últimas décadas do século XX são: os Estados Unidos, que promoveram a alfabetização em informática e a França, que procurou desenvolver a capacidade lógica e o preparo dos alunos para o trabalho em empresas.

A segunda linha diz respeito ao uso do **computador como meio**, um aliado para provocar mudanças pedagógicas, um meio facilitador no processo de ensino aprendizagem, sendo esse o modelo priorizado no Brasil desde 1982, resultado do “II Seminário Nacional de Informática na Educação (Salvador), que contou com a participação de pesquisadores das áreas de educação, sociologia, informática, psicologia” (TAJRA, 2010, p.29). Dessa maneira, o computador passa a ser visto como uma ferramenta pedagógica que será utilizada de acordo com os objetivos explícitos nas diversas áreas curriculares. Segundo Tajra, esse processo pode ocorrer de duas formas: por projetos ou presente em disciplinas do currículo. Para que esse processo ocorra, os docentes devem vincular o computador a um projeto pedagógico de seu uso, seja por disciplina ou por projeto. Porém, nos casos da inserção das TIC por projetos, toda a escola deve estar envolvida, já no caso de utilização isolada em determinadas disciplinas, esta dependerá basicamente da proposta pedagógica do professor e da participação de seus alunos.

Tajra (2010), apesar de fazer menção à terminologia meio e fim, prefere utilizar a terminologia pedagógico e social, pois segundo esta autora, uma das grandes polêmicas debatidas na área de informática na educação no Brasil, é a de que o computador deve ser visto como meio e não como fim. Para Tajra, “a forma de utilização do computador deve variar de acordo com o objetivo a ser atingido, portanto não existe uma forma correta. O enfoque deve ser: o que fazer para atingir o objetivo definido pela escola.” (2010, p.54) Neste

¹² “Esta área, do ponto de vista da formação de recursos humanos e do desenvolvimento científico e tecnológico, nos países de língua inglesa e no Brasil, é denominada de (Ciência da) Computação, enquanto que nos demais países é denominada de Informática. Ainda no Brasil, a sociedade acostumou chamar de Informática tudo que está relacionado ao computador, especialmente suas aplicações. A denominação de computação, no contexto da formação de recursos humanos, é de fato mais adequada, uma vez que a área tem como ciência básica a ciência da computação e expressa melhor a função dos computadores que é a de computar. Assim, tudo que se passa no interior de um computador é uma computação, independente do objeto sendo computado: informação, imagem, gráfico, texto, som, números etc. Com vistas a cobrir as duas visões, a área recebeu a denominação de Computação e Informática”. (MEC, Disponível em: <www.inf.ufrgs.br/ecp/docs/diretriz.pdf> acessado em 18/10/2010, p.4).

sentido, Tajra propõe que seja feita uma renomeação, que segundo ela pode ser definida como: “utilização do computador para fins pedagógicos e sociais¹³” (2010, p.54).

Desta forma, a Informática pode ser utilizada da forma que a instituição escolar mais achar conveniente, podendo ser contemplada através de uma disciplina específica, por meio de sua utilização em outras disciplinas do currículo ou através de Projetos de Aprendizagens.

Peixoto diz simplesmente que: “Nem instrumento e nem fim em si mesmas, as TICs podem ser classificadas como elementos fundantes do processo educacional” (2009, p.226). Ao parafrasear Oliveira (2001), Peixoto propõe que as tecnologias devem ser encaradas principalmente como objeto de estudo e não somente como recurso didático pedagógico. Segundo esta autora, as características didático pedagógicas não se instalam naturalmente, por si próprias, por isso,

É preciso prever a utilização dos dispositivos tecnológicos com a finalidade de responder a um determinado aspecto de um determinado tipo de aprendizagem. Ou seja, mesmo que as tecnologias ofereçam cada vez mais possibilidades de responder às múltiplas exigências particulares dos programas de formação, as soluções técnicas em si não respondem a tais exigências. Não se trata de priorizar as soluções tecnológicas, mas suas formas de apropriação” (MARCHAND; LOISIER, 2005 p.XII-XIV *apud* PEIXOTO, 2009, p. 226)

Com base nas concepções explicitadas, busca-se, nesta investigação, entender como as licenciaturas da UNEMAT/Cáceres-MT têm tratado a formação para o uso do computador na Educação Básica e como os professores universitários que nelas atuam veem a inserção da computação/informática em seus cursos. Além disso, procura-se verificar qual a concepção mais presente entre os professores: o ensino de informática ou o computador como ferramenta de auxílio à prática docente, conscientes de que há também concepções não dualistas apontando a importância de ambas.

No que diz respeito à terminologia utilizada para inserção do computador na educação, a denominação Tecnologia Educacional - TE, Oliveira afirma que: “não despontou no Brasil com uma única conceituação. Desde a sua chegada, os educadores depararam com diferentes conceitos que se caracterizaram pela compreensão diferenciada do papel dos instrumentais tecnológicos no processo educativo.” (1997, p.9).

¹³ “Pedagógica: a escola utiliza o computador como ferramenta, independente da abordagem. A escola usa o computador para complementos e sensibilizações disciplinares ou projetos educacionais.” (Meio). “Sociais: a escola preocupa-se em repassar para os alunos alguns conteúdos tecnológicos” (Fim). (TAJRA, 2010, p.54)

Por isso, ouve-se frequentemente denominações como: Informática na Educação, Informática Educativa, Computação Educacional, Computação Aplicada a Educação, Tecnologia Educacional, Educação Tecnológica, e acrescenta-se ainda, temas relacionados como: Telemática, Mídias na Educação, Multimídias na Educação, Ambientes Virtuais de Aprendizagem, e mais recentemente TIC ao qual o computador também está inserido. Dessa forma, neste trabalho, considera-se qualquer uma das denominações utilizadas pelos sujeitos da pesquisa.

CAPÍTULO IV

TIC NA EDUCAÇÃO: O QUE DIZEM AS DIRETRIZES CURRICULARES PARA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES E OS PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS PARA A EDUCAÇÃO BÁSICA

A tecnologia será importante, mas principalmente porque irá nos forçar a fazer coisas novas, e não porque irá permitir que façamos melhor as coisas velhas (DRUKER 1993, p. 153 *apud*, SANTOS, 2002, p.47).

Com o advento das TIC abrem-se novas possibilidades para a educação, exigindo uma nova postura do educador. Esta nova postura, não está relacionada somente à Educação Básica, mas também a Superior, às instituições cabem não somente incorporar as novas tecnologias como conteúdos do ensino, precisam também, a partir das concepções dos educandos sobre as tecnologias, elaborar, desenvolver e avaliar as “práticas pedagógicas que promovam o desenvolvimento de uma disposição reflexiva sobre os conhecimentos e os usos tecnológicos.” (MERCADO, 2002, p.12).

Segundo Mercado, “Existem dificuldades, através dos meios convencionais, para se preparar professores para usar adequadamente as novas tecnologias. É preciso formá-los do mesmo modo que se espera que eles atuem.” (2002 p.15). Os cursos de formação inicial devem dar exemplos, chega de seguir a velha frase: “faça o que eu digo e não o que eu faço”.

Como visto anteriormente, muitos são os estudiosos da educação que tem se posicionado favorável a novas práticas na educação. Mas como as Diretrizes Curriculares para Formação Inicial de professores se manifestam em relação a formação para a utilização das TIC na educação e o que dizem os PCNs, em relação às TIC na Educação, em especial o computador. Sobre esses temas, trata-se a seguir.

4.1 Quais são as orientações das diretrizes curriculares para formação inicial de professores em relação ao uso das TIC na educação?

A Resolução CNE/CP 1, de 18 de Fevereiro de 2002 - Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. No Art. 2º diz que a organização curricular de cada instituição observará, além do disposto nos artigos 12 e 13 da Lei 9.394, de 20 de dezembro

de 1996, outras formas de orientação inerentes à formação para a atividade docente, entre as quais, destaca-se o item VI que trata do preparo para “**o uso de tecnologias da informação e da comunicação** e de metodologias, estratégias e materiais de apoio inovadores;” (MEC, 2011f, grifo nosso).

Constam sobre as novas tecnologias, no Art. 7º no item VI, da mesma resolução, que: “[...] as escolas de formação garantirão, com qualidade e quantidade, recursos pedagógicos como biblioteca, laboratórios, videoteca, entre outros, além de recursos tecnológicos da informação e comunicação;” (MEC, 2011f, p.4).

Ainda estão presentes no art. 13º da mesma Resolução, as seguintes orientações:

O Art. 13º Em tempo e espaço curricular específico, a coordenação da dimensão prática transcenderá o estágio e terá como finalidade promover a articulação das diferentes práticas, numa perspectiva interdisciplinar.

§ 2º A presença prática profissional na formação do professor, que não prescinde da observação e ação direta, poderá ser enriquecida com tecnologias da informação, incluídos o computador e o vídeo, narrativas orais e escritas de professores, produções de alunos, situações simuladoras e estudo de casos. (MEC, 2011f, p.6).

Mas já em 1999, a Resolução CP nº 1/99, do Conselho Nacional de Educação em seu artigo 2º trouxe o seguinte texto referente ao papel a ser desempenhado pelos Institutos Superiores de Educação, um dos *lócus* da formação docente:

[...] visando assegurar a especificidade e o caráter orgânico do processo de formação profissional, os institutos superiores de educação, terão projeto institucional próprio de **formação de professores**, que articule os projetos pedagógicos dos cursos e integre: I. as diferentes áreas de fundamentos da educação básica; II. os conteúdos curriculares da educação básica; III. **as características da sociedade de comunicação e informação**. (GATTI e BARRETO, 2009, p.44, grifo nosso).

Com base na Resolução e no Decreto, anteriormente mencionados, pode-se perceber que o Conselho Nacional de Educação tem orientado os cursos de formação de professores a articularem em seus projetos pedagógicos os conteúdos curriculares às diferentes áreas de fundamentos da educação básica, além de levar em consideração as características da sociedade da comunicação e informação.

Nesse sentido, Gatti e Barreto (2009) chamam a atenção para a necessidade de que os cursos de formação inicial devem oferecer aos futuros professores condições que favoreçam a utilização das TIC, cujo domínio seja relevante para sua docência e outras atividades de sua

atuação profissional e para isso, as escolas de formação devem garantir não só aos futuros professores, mas também aos formadores, condições materiais e institucionais como: biblioteca e videoteca, equipamentos de vídeo, computador com acesso à internet, recursos didáticos atualizados, jornais, revistas especializadas, além de tempo disponível para o estudo e utilização destes recursos.

Porém, apesar de presentes nos documentos oficiais que normatizam os cursos de formação de professores, autores como Costa e Xexéo (1997), afirmam que:

A formação de professores para essa nova realidade tem sido criticada e não tem sido privilegiada de maneira efetiva pelas políticas públicas em educação nem pelas Universidades. As soluções propostas inserem-se, principalmente, em programas de formação de nível de pós-graduação ou, como programas de qualificação de recursos humanos. O perfil do profissional de ensino é orientado para uma determinada 'especialização', mesmo porque, o tempo necessário para essa apropriação não o permite. Como resultado, evidencia-se a fragilidade das ações e da formação, refletidas também através dos interesses econômicos e políticos. (*apud* MERCADO, 2002 p.14).

Para Mercado as tentativas para incluir nos currículos dos cursos de formação de professores o estudo das novas tecnologias esbarram em dificuldades como:

[...] o investimento exigido para a aquisição de equipamentos, a falta de professores capazes de superar preconceitos e práticas que rejeitam a tecnologia mantendo uma formação em que predomina a reprodução de modelos substituíveis por outros mais adequados à problemática educacional. (MERCADO, 2002 p.16).

Mercado (2002) acredita que na medida em que os cursos de formação de professores romperem com a forma tradicional de organização curricular, estabelecendo novas relações entre a teoria e a prática, organizações curriculares inovadoras surgirão.

Tal vertente pode ser observada no Decreto nº 6.755 editado em janeiro de 2009, que diz que:

[...] as ações formativas deverão prever a articulação entre as instituições de ensino superior e as redes de ensino da educação básica e a participação dos estudantes nas atividades de ensino-aprendizagem da escola pública, devendo a Capes fomentar projetos pedagógicos que proponham **inovação nas matrizes curriculares** e percursos formativos, bem como propostas de revisão da estrutura acadêmica e curricular dos cursos de licenciatura e pesquisas que impactem a formação de docentes (arts. 10 3 11). (GATI e BARRETO, 2009, p.52, grifo nosso).

Percebe-se que a necessidade de formação para o uso das TIC está contemplada nas

Diretrizes Nacionais para Formação de Professores, mas o que dizem os Parâmetros Curriculares Nacionais, será esta uma real necessidade da Educação Básica?

4.2 O que dizem os PCNs para a Educação Básica, em relação às TIC?

Os Parâmetros Curriculares Nacionais constituem um referencial para a educação básica em todo o País. Os PCNs são divididos em PCN de 1ª a 4ª série¹⁴ (1997), PCN de 5ª a 8ª Séries/terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental (1998), e PCN do Ensino Médio (2000). Os PCNs têm natureza flexível, caracterizadas pelas decisões regionais e locais acerca dos currículos voltados para a transformação da realidade educacional, por meio de programas governamentais, escolas e professores. (PCN, 1997).

Não configuram, portanto, um modelo curricular homogêneo e impositivo, que se sobreporia à competência político-executiva dos Estados e Municípios, à diversidade sociocultural das diferentes regiões do País ou à autonomia de professores e equipes pedagógicas. (BRASIL/PCN, 1997, p.13).

Os PCNs são documento importante nesta análise tendo em vista que eles orientam os projetos pedagógicos das escolas de educação básica onde atuam os professores licenciados das diversas áreas. Busca-se verificar como eles se referem ao uso das TIC a fim de estabelecer ligação com a formação de professores. Dizendo de outro modo, se constar nos parâmetros que os estudantes devem usar as TIC, então os professores deveriam ser preparados para usá-las também. E ao se analisar os PCNs, depara-se com muitas menções às TIC, seguem algumas delas.

De acordo com Ministério da Educação e do Desporto, os PCNs têm como propósito “apontar metas de qualidade que ajudem o aluno a enfrentar o mundo atual como cidadão participativo, reflexivo e autônomo, conhecedor de seus direitos e deveres.” (PCN, 1997, p.6). Segundo o texto, não basta capacitar os estudantes para futuras habilidades em termos de especializações tradicionais, é preciso que tenham capacidade de lidar com as mudanças sociais, com o desenvolvimento de novas competências, novos saberes que se produzem, fazendo necessário emergir um novo tipo de profissional, que esteja preparado para lidar com novas tecnologias e linguagens, exigindo deste, iniciativa e inovação no desenvolvimento da

¹⁴ Relação atribuída antes da inserção do Ensino Fundamental de 9 anos.

capacidade de “aprender a aprender”.

Por isso, nos PCNs se afirma:

É indiscutível a necessidade crescente do uso de computadores pelos alunos como instrumento de aprendizagem escolar, para que possam estar atualizados em relação às novas tecnologias da informação e se instrumentalizarem para as demandas sociais presentes e futuras. (BRASIL/PCN 1ª a 4ª, 1997, p.67).

Na introdução aos Parâmetros Curriculares Nacionais que tratam do terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental/5ª a 8ª séries, ao abordar sobre as Tecnologias da comunicação e Informação, alerta-se para a importância dos recursos tecnológicos na sociedade contemporânea, que devido aos meios eletrônicos de comunicação possibilitam a disponibilização de imagens e informações publicamente para pessoas de qualquer lugar do mundo. Porém, isso não implica necessariamente que esteja ocorrendo um processo de democratização do acesso às informações e, menos ainda, que os cidadãos contemporâneos tenham conhecimento crítico do mundo em que vivem. (BRASIL/PCN, 1998).

De acordo com os PCNs (1998), principalmente devido o aumento das possibilidades de comunicação, a tecnologia pode aproximar diferentes culturas, mas devido o acesso às TIC ser restrito a uma parcela da população mundial, acaba por gerar também a centralização na produção do conhecimento e do capital. A distância entre os indivíduos que dominam a tecnologia e os que são apenas consumidores é muito grande, mas mais distante ainda estão os que não têm sequer condições de consumir, pois ainda não têm acesso às TIC.

Outro ponto relevante encontrado nos PCNs é a distinção feita entre informação e conhecimento, pois “Ter informação não significa ter conhecimento. Se, por um lado, o conhecimento depende de informação, por outro, a informação por si só não produz novas formas de representação e compreensão da realidade.” (1998, p.136).

Por isso, é imprescindível que a escola se torne um local de construção do conhecimento, possibilitando a seus alunos relacionar-se com o mundo e analisar de forma crítica, o turbilhão de informações que lhes chega a todo momento, seja através do rádio, da tv, da internet, em conversas com os colegas.

Mas sobre o que se espera com a inserção das TIC nas escolas, é possível encontrar nos PCNs:

O maior problema não diz respeito à falta de acesso a informações ou às próprias tecnologias que permitem o acesso, e sim à pouca capacidade crítica e procedimental para lidar com a variedade e quantidade de informações e recursos tecnológicos. **Conhecer e saber usar as novas tecnologias implica a aprendizagem de procedimentos para utilizá-las e, principalmente, de habilidades relacionadas ao tratamento da informação.** Ou seja, aprender a localizar, selecionar, julgar a pertinência, procedência, utilidade, assim como capacidade para criar e comunicar-se por esses meios. **A escola tem importante papel a cumprir na sociedade, ensinando os alunos a se relacionar de maneira seletiva e crítica com o universo de informações a que têm acesso no seu cotidiano.** (BRASIL/PCN, 1998, p.139, grifo nosso).

As justificativas para inserção das tecnologias na Educação Básica giram em torno tanto do ponto de vista político e econômico, como do social.

Do ponto de vista econômico e político, basta analisar a história da humanidade para constatar como o domínio tecnológico e, conseqüentemente, o desenvolvimento sempre estiveram associados ao poder. [...] Do ponto de vista social, as pessoas que não têm acesso a esses meios ficam sem condições de plena participação no mundo atual, o que acentua ainda mais as desigualdades já existentes. (BRASIL/PCN, 1998, p.137).

De acordo com os PCNs, devido à mudança de perfil do trabalhador, que em curto espaço de tempo necessita de novas qualificações profissionais, faz com que este “novo trabalhador” esteja sempre se atualizando e seja um profissional com iniciativa, criticidade, flexibilidade, competência técnica e capacidade para criar novas soluções e para lidar com a crescente quantidade de informações, em novos formatos e formas de acesso. A tendência mundial é a de que tarefas mecânicas passem a ser realizadas por máquinas, exigindo assim, que os profissionais substituídos procurem novas funções. (PCN, 1998).

Através da análise dos PCNs encontra-se no tópico que trata sobre a Seleção de recursos didáticos, que “a tecnologia coloca à disposição da escola uma série de recursos potentes como o computador, a televisão, o videocassete, as filmadoras, além de gravadores e toca-fitas, dos quais os professores devem fazer o melhor uso possível.” (BRASIL/PCN, 1998, p.96). Isso não quer dizer, que outras tecnologias como o giz, mapas, quadros não devem ser explorados.

É indiscutível a necessidade crescente do uso de computadores pelos alunos como instrumento de aprendizagem escolar, para que possam estar atualizados em relação às novas tecnologias da informação e se instrumentalizarem para as demandas sociais presentes e futuras. A menção ao uso de computadores, dentro de um amplo leque de materiais, pode parecer descabida perante as reais condições das escolas, pois muitas não têm sequer giz para trabalhar. Sem dúvida essa é uma preocupação que exige posicionamento e investimento em alternativas criativas para que as metas

sejam atingidas. (PCN, 1998, p.96).

Mas, porque muitos professores ainda não utilizam novas tecnologias? Segundo os PCNs muitos ainda não utilizam porque não desenvolveram habilidades e atitudes necessárias para ser um usuário desses recursos. (BRASIL/PCN, 1998).

Outro ponto presente nos PCNs com relação a pouca utilização das TIC está relacionado com experiências frustradas de alguns professores, que acabam por renegar o uso das novas tecnologias em suas aulas. Segundo os PCNs, “A questão não é deixar de usar esses recursos, mas aprender a utilizá-los e a conviver com as mudanças de hábitos e comportamentos na sociedade atual.” (BRASIL/PCN, 1998, p.139).

O Brasil é um país que possui uma gigantesca extensão territorial e uma grande diversidade regional, cultural, e possui também, grandes desigualdades sociais; “portanto, não é possível pensar em um modelo único para incorporação de recursos tecnológicos na educação. É necessário pensar em propostas que atendam aos interesses e necessidades de cada região ou comunidade.” (BRASIL/PCN, 1998, p.140).

Mas, segundo este documento, em qualquer modelo idealizado deverá estar amparado no pressuposto de que a incorporação das inovações tecnológicas na educação, só terá sentido se contribuir com a melhoria da qualidade do processo de ensino. “A simples presença de novas tecnologias na escola não é, por si só, garantia de maior qualidade na educação, pois a aparente modernidade pode mascarar um ensino tradicional baseado na recepção e na memorização de informações.” (BRASIL/PCN, 1998, p.140-141).

De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais

Se entendermos a escola como um local de construção do conhecimento e de socialização do saber; como um ambiente de discussão, troca de experiências e de elaboração de uma nova sociedade, **é fundamental que a utilização dos recursos tecnológicos** seja amplamente discutida e elaborada conjuntamente com a comunidade escolar, ou seja, que não fique restrita às decisões e recomendações de outros. Tanto no Brasil como em outros países, a maioria das experiências com o uso de tecnologias informacionais na escola estão apoiadas em uma concepção tradicional de ensino e aprendizagem. **Esse fato deve alertar para a importância da reflexão sobre qual é a educação que queremos oferecer aos nossos alunos, para que a incorporação da tecnologia não seja apenas o “antigo” travestido de “moderno”.** (BRASIL/PCN, 1998, p.140-141, grifo nosso).

Nos PCNs, o computador é visto também como um excelente instrumento de

aprendizagem para alunos portadores de deficiências sensoriais ou motoras, os bons resultados advindos do uso do computador têm sido comprovados através de inúmeras experiências com a educação especial. Apesar da existência de experiências significativas no desenvolvimento de projetos com tecnologia educacional em diversos estados brasileiros, a potencialidade desses recursos ainda não é reconhecida pela comunidade nacional de educadores. (BRASIL/PCN, 1998).

Mas por quais motivos ainda encontram-se resistências em relação ao uso do computador na educação? De acordo com os PCNs são muitos os fatores que contribuem para objeções em relação ao uso do computador, entre os quais destacam-se: o pouco conhecimento e domínio dos recursos tecnológicos por parte dos professores (para criação de ambientes de aprendizagem significativa), poucos recursos destinados capacitação dos professores, manutenção e atualização dos equipamentos, em alguns casos, ausência de equipamentos nas escolas e instalações inadequadas. (BRASIL/PCN, 1998).

Os PCNs alertam que em virtude da necessidade da escola acompanhar os processos de transformação da sociedade, atendendo às novas demandas é urgente a necessidade de mudança desta realidade. Ainda segundo os PCNs,

É premente que se instaure o debate, a implantação de políticas e estratégias para o desenvolvimento e disseminação de propostas de trabalho inovadores utilizando os meios eletrônicos de informação e comunicação, já que eles possuem um enorme potencial educativo para complementar e aperfeiçoar o processo de ensino e aprendizagem. (BRASIL/PCN, 1998, p.142).

De acordo com os PCNs, o computador é ao mesmo tempo uma ferramenta e um instrumento de mediação, pois como ferramenta, permite ao usuário realizar atividades que, sem ele, seriam muito difíceis ou mesmo impossíveis. Como instrumento de mediação possibilita o estabelecimento de novas relações para a construção do conhecimento e novas formas de atividade mental. (BRASIL/PCN, 1998).

A simples utilização de técnicas não garante o aprendizado dos conteúdos escolares, é preciso que os alunos tenham contato com ambientes de aprendizagem que o permitam ter iniciativa, resolver problemas, corrigir erros e criar soluções pessoais. (PCN, 1998). Por isso,

É importante que os alunos tenham os recursos tecnológicos como alternativas possíveis para a realização de determinadas tarefas. A escola deve possibilitar e incentivar que os alunos usem seus conhecimentos sobre tecnologia para apresentar trabalhos escritos das diferentes áreas; **pesquisar sobre assuntos variados;**

confeccionar convites, informes, folhetos, listas; realizar cálculos; exercitar habilidades matemáticas por meio de programas, jogos etc.; sem que a realização dessas atividades esteja necessariamente atrelada a uma situação didática planejada pelo professor. (BRASIL/PCN 1998, p.153, grifo nosso).

Ao professor, não é necessário tornar-se um especialista, entretanto, ele precisa conhecer as potencialidades das TIC, para que possa utilizá-las de forma mais eficiente, durante sua prática docente. Por isso, “É fundamental que o professor tenha conhecimento sobre as possibilidades do recurso tecnológico, para poder utilizá-lo como instrumento para a aprendizagem. Caso contrário, não é possível saber como o recurso pode auxiliar no processo de ensino e aprendizagem” (BRASIL/PCN, 1998, p.154).

Neste sentido, a formação de professores é tida nos PCNs como alicerce fundamental para melhoria da qualidade do ensino, pois a escola não pode ficar alheia às mudanças que estão ocorrendo no mundo. O perfil do professor também vem sofrendo transformações, pois devido às mudanças ocasionadas pelas formas de produzir, armazenar e transmitir o conhecimento, originam-se novas formas de fazer, pensar e aprender.

É fundamental também que o professor esteja disposto a aprender sempre, não tendo medo de experimentar e errar enquanto aprende, que se coloque no papel de problematizador de conteúdos e atividades, em vez de continuar no papel de transmissor de conhecimentos, e que desenvolva sua capacidade reflexiva, autonomia e postura crítica e cooperativa, para realizar mudanças educacionais significativas e condizentes com as necessidades atuais. (BRASIL/PCN, 1998, p.154-155).

Frente a essa constante transformação da sociedade, é fundamental que o professor participe de projetos de capacitação para que possa incorporar as tecnologias em sua prática. Pois segundo os PCNs “A tecnologia traz inúmeras contribuições para a atividade de ensino e para os processos de aprendizagem dos alunos, mas não substitui o professor e, muito menos, os processos criativos do próprio estudante, na produção de conhecimento.” (BRASIL/PCN, 1998, p.155).

O professor continua responsável pelo planejamento e desenvolvimento de situações que favoreçam o processo de ensino-aprendizagem. Para isso se valerá do conhecimento que possui “sobre o conteúdo, sobre os processos de aprendizagem, sobre a didática das disciplinas e sobre a potencialidade da ferramenta tecnológica como um recurso para a aprendizagem.” (BRASIL/PCN, 1998, p.155). São estas ações que fazem do professor um

profissional insubstituível para o bom desenvolvimento da educação, para melhoria da qualidade de ensino. Pois,

Mesmo os programas educativos para computador não se constituem como soluções prontas e auto-suficientes para o ensino. Nenhum software funciona automaticamente para promover aprendizagens, pois é necessário que a sua utilização esteja atrelada a um contexto de ensino e aprendizagem, ou seja, à colocação de problemas cognitivos considerando aquilo que o aluno já sabe. É sempre o professor quem define quando, por que e como utilizar o recurso tecnológico a serviço do processo de ensino e aprendizagem. O professor é sempre o responsável pelos processos que desencadeia para promover a construção de conhecimentos, e nesse sentido é insubstituível. (BRASIL/PCN, 1998, p.155)

A utilização das TIC no ensino não deve se resumir à aplicação de técnicas por meio de máquinas. É necessário que haja uma reflexão sobre o porquê utilizar determinado recurso tecnológico em sala de aula, caso contrário, o uso das TIC poderá limitar-se ao “apertar teclas” e digitar textos. De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais, a utilização das TIC no contexto educacional, deve ampliar as opções de ação didática, propiciando “a criação de ambientes de ensino e aprendizagem que favoreçam a postura crítica, a curiosidade, a observação e análise, a troca de idéias, de forma que o aluno possa ter autonomia no seu processo de aprendizagem, buscando e ampliando conhecimentos.” (BRASIL/PCN, 1998, p.156).

É necessário, portanto, uma cuidadosa reflexão por parte de todos que compõem a comunidade escolar, para que a tecnologia possa de fato contribuir para a formação de indivíduos competentes, críticos, conscientes e preparados para a realidade em que vivem. Necessariamente, o uso de tecnologias na escola está vinculado a uma concepção de ser humano e mundo, de educação e seu papel na sociedade moderna. (BRASIL/PCN, 1998, p.157).

De acordo com os PCNs, as inquietações em relação às TIC se justificam pelo fato de que “sempre que surgem novos recursos tecnológicos há uma inquietação em relação às decorrências de sua utilização.” (BRASIL/PCN, 1998, p.157). Uma nova invenção, por vezes, modifica as relações de uma sociedade, a exemplo, a polêmica com o surgimento da fotografia em que se temia que viesse a substituir os retratos pintados por artistas. Outro bom exemplo foi o surgimento das máquinas de tecelagem, quando também se pensou que substituiriam para sempre o bordado artesanal. Com o surgimento do computador, alguns professores também se sentiram ameaçados e temeram ser substituídos pelas “máquinas de ensinar”. (BRASIL/PCN, 1998).

O avanço tecnológico surge em função de necessidades da vida em sociedade, introduzindo novas possibilidades para a realização de algumas atividades, que poderá em alguns casos acarretar substituições, pois um novo recurso pode apresentar um uso mais eficiente e rápido. Porém, isto não é uma regra. (BRASIL/PCN, 1998)

No que tange aos professores, se forem pensados com a função única de transmissores de informações, estarão constantemente ameaçados, pois no mundo moderno, com o advento das TIC, o professor dificilmente conseguirá transmitir ao aluno tudo o que se produz de informação. O professor precisa repensar sua função e ensinar seus alunos a analisarem com criticidade as informações que lhes chegam a todo o momento, transformando tais informações em conhecimento.

Com relação aos Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio - PCNEM, observa-se que as orientações estão divididas em três grandes áreas: Linguagens, Códigos e suas Tecnologias; Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias e; Ciências Humanas e suas Tecnologias.

Apesar das novas tecnologias aparecerem nas três grandes áreas como poderoso recurso didático pedagógico, ela recebe maior ênfase na área de Linguagens, Códigos e suas Tecnologias, em que a Informática é indicada como componente curricular da área de Linguagem aparecendo como uma das disciplinas potenciais a esta área, conforme trecho a seguir: “As disciplinas potenciais Língua Portuguesa, Língua Estrangeira Moderna, Arte, Educação Física e Informática encontram na área especificidades que sugerem um estudo articulado dos processos comunicativos” (BRASIL/PCN, 2000, p.64).

Os PCNEM (2000) definem a Informática, como a mais nova das linguagens e afirmam que esta faz parte do cotidiano e do mundo do trabalho da sociedade atual, pois atualmente o mundo vive conectado, através de parabólicas, satélites, sistemas digitais e de telecomunicação. O convívio com estas tecnologias é mais que uma necessidade, é um direito social. Por isso, as tecnologias da comunicação e da informação devem ser trabalhadas na escola, possibilitando ao aluno, futura aplicação no trabalho e em outros contextos relevantes para a sua vida.

Em síntese, os PCNs, reconhecem a importância das novas tecnologias na educação e tecem inúmeras orientações sobre o seu uso, que vão desde a utilização de computador como recurso didático pedagógico, até a inserção da informática como componente curricular.

CAPÍTULO V

ANÁLISE DOS CURSOS DE LICENCIATURA DA UNEMAT/CÁCERES E SUA RELAÇÃO COM A FORMAÇÃO PARA O USO DO COMPUTADOR NA EDUCAÇÃO

Não nos esmoreçamos com as dificuldades do caminho, pois por vezes é preciso darmos um passo atrás para que possamos dar dois passos a frente. (Emília Darci de Souza Cuyabano, 2010)

A UNEMAT - Universidade do Estado de Mato Grosso foi criada em 15 de dezembro de 1993, através da Lei Complementar nº 30, mantida pela Fundação Universidade do Estado de Mato Grosso – FUNEMAT. Porém sua história não começou em 1993, segundo o Portal da UNEMAT, a criação da Universidade do Estado de Mato Grosso, está ligada à história da cidade de Cáceres, pois em 1978, o então Prefeito Municipal, juntamente com um grupo de educadores e representantes da classe religiosa e empresarial, apresentou um projeto para a criação de uma instituição de ensino superior, denominada Sociedade Educadora de Cáceres Ltda. Esta sociedade tinha como finalidade manter cursos de formação superior para professores de ensino fundamental e médio.

Ainda em 1978, com base na Lei nº 703 foi publicado o Decreto Municipal nº190, ficando assim criado o IESC - Instituto de Ensino Superior de Cáceres. Através do Decreto Federal nº 89.719, de 30 de maio de 1984, foi autorizado o funcionamento dos cursos ministrados pelo Instituto (Licenciatura Plena em Letras, Licenciatura Curta em Ciências e em Estudos Sociais) com o objetivo de promover a pesquisa e o estudo dos diferentes ramos do saber e a divulgação científica, técnica e cultural. (UNEMAT, 2011).

O Poder Executivo do Estado de Mato Grosso, através da Lei Estadual nº 4.960, de 19 de dezembro de 1985, instituiu a Fundação Centro Universitário de Cáceres – FUCUC, entidade fundacional autônoma, vinculada à Secretaria de Educação e Cultura do Estado de Mato Grosso. Em 1992, pela Lei Complementar nº 14 de 16 de janeiro de 1992, a Fundação de Ensino Superior de Cáceres – FCESC passa a denominar-se Fundação de Ensino Superior de Mato Grosso – FESMAT, cuja estrutura organizacional alterada pelo Decreto nº 1.236, de 17.02.92, foi implantada a partir de maio de 1993. (UNEMAT, 2011).

Devido à gigantesca extensão territorial do Estado de Mato Grosso, que possui uma área de 903.329,700 Km², segundo dados do IBGE de 2010, e uma população de 3.035.122,

com uma densidade demográfica de 3,36 hab/km² distribuída entre 141 municípios, a UNEMAT, desenvolve-se em uma estrutura multi-campi, estando presente em 108 dos 141 municípios mato-grossenses, através de 15 núcleos pedagógicos e, 11 campi localizados nas cidades de: Alta Floresta, Alto Araguaia, Barra do Bugre, Cáceres, Colider, Juara, Luciara, Nova Xavantina, Pontes e Lacerda, Sinop e Tangará da Serra. (UNEMAT, 2011).

O Campus Universitário Jane Vanini oferece doze cursos regulares (modalidade presencial), destes, quatro são bacharelados: Agronomia, Ciências Contábeis, Direito e Enfermagem, e oito são Licenciaturas: Pedagogia, Letras, História, Geografia, Biologia, Educação Física, Matemática e Computação. (UNEMAT, 2011).

5.1 Análise das matrizes/projetos pedagógicos das licenciaturas ofertadas pela UNEMAT/Cáceres-MT

Os projetos pedagógicos (PP) dos Cursos da UNEMAT e consequentemente suas matrizes, são aprovados pelo CONEPE - Conselho de Ensino Pesquisa e Extensão, da Universidade.

Em 2008, em consequência principalmente do novo PCCS - Plano de Carreira, Cargos e Salários dos professores da UNEMAT, foi determinado pelo CONEPE que os cursos de licenciatura da UNEMAT, poderiam ultrapassar a carga horária de sua matriz curricular em no máximo 10% o mínimo proposto pelo MEC. (PP Educação Física, 2008). Devido à solicitação do CONEPE, as oito licenciaturas do campus de Cáceres, assim como as dos outros campi da UNEMAT, viram-se obrigadas a adequarem suas matrizes para o máximo de 10% acima da carga horária total dos cursos recomendada pelo MEC.

Tal adequação resultou na necessidade de redução de carga horária da maioria dos cursos, implicando até mesmo na exclusão de algumas disciplinas. Desta forma, com exceção do curso de Licenciatura em Pedagogia, que em função da Resolução do CNE/CP, nº 1, de 15 de maio de 2006, que institui Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Graduação em Pedagogia¹⁵, possui carga horária de 3.505 h/a, todas as demais licenciaturas passam a funcionar com carga horária de 3.080 h, conforme apresentado no quadro 2.

¹⁵ Art. 7º O curso de Licenciatura em Pedagogia terá a carga horária mínima de 3.200 horas de efetivo trabalho acadêmico

A fim de se entender melhor como o uso das TIC tem sido tratado pelos cursos de licenciatura da UNEMAT/Cáceres, solicitou-se as matrizes curriculares diretamente na Sede Administrativa da Universidade, junto a PROEG – Pró-reitoria de Ensino e Graduação da UNEMAT, e obteve-se as últimas versões das matrizes curriculares, porém foram entregues apenas as portarias dos cursos, que continham os nomes das disciplinas com as respectivas carga horária, sem o ementário e objetivos. Diante da necessidade de entender o que tratava cada ementa e em busca por outros apontamentos relacionados às TIC nos Projetos Pedagógicos de cada curso, buscou-se, em um segundo momento, os PPs diretamente nos Departamentos de cada curso.

Tomando como referência temporal, as adequações ocorridas entre 2008 e 2009, o quadro 2 apresenta informações constantes nas Matrizes Curriculares dos Cursos de Licenciatura do Campus de Cáceres, obtidas junto à PROEG e nos Projetos Pedagógicos, colhidos diretamente nos Departamentos das oito licenciaturas.

Para a análise dos PPs das licenciaturas da UNEMAT/Cáceres foram definidas duas categorias *a priori*: Existência de disciplinas voltadas ao uso das TIC e; menções ao uso das TIC nos PPs.

Cursos de Licenciatura em:	C/H Antiga	C/H Atual	Resolução Ad Referendum Conepe N°:	Possui Disciplina que trate de Informática	Quantidade de Disciplinas relacionadas à Informática	Nome da Disciplina	PP Faz menção à formação para o uso de TIC
Ciências Biológicas	3.350	3.080	027/2008	Não	0	Não há disciplina voltada para a Informática.	Não
Computação	3.350	3.080	059/2008	Sim	27	- Fundamentos de Informática – 90 h, 1º Sem.; - Algoritmos e Programação - 90 h, 1º Sem.; - Ciência, Tecnologia e Sociedade 60 h, 1º Sem.; - Estrutura de Dados 90 h, 2º Sem.; -Arquitetura e Organização de Computadores, 90 h, 2º Sem.; - Interface Homem Máquina 60 h, 2º Sem.; - Compiladores 90 h, 3º Sem.; - Sistemas Operacionais 90 h, 3º Sem.; - Técnicas de Programação 90 h, 3º Sem.; - Programação Orientada a Objeto 90 h, 4º Sem.; - Didática para Ciência da Computação 90 h, 4º Sem.; - Análise e Projeto de Sistemas 90 h, 4º Sem.; - Redes de Computadores 90 h, 4º Sem.; - Banco de Dados 90 h, 5º Sem.; - Engenharia de Software 90 h, 5º Sem.; - Mídias Eletrônicas e Sistemas Hiperídia 60 h, 5º Sem.; - Administração, Gerência e Empreendedorismo em Informática, 90 h, 6º Sem.; - Inovações Tecnológicas na Educação 60 h, 6º Sem.; - Programação WEB 90 h, 6º Sem.; - Software Educacional 60 h, 6º Sem.; - Inteligência Artificial 60 h, 7º Sem;- Estágio Supervisionado I 90h, 5º Sem; - Estágio Supervisionado II 90h, 6º Sem; - Projeto de Licenciatura I 60h, 7º Sem; - Estágio Supervisionado III 120h, 7º; - Projeto de Licenciatura II 60h, 8º Sem.; Estágio Supervisionado IV 120h, 8º Sem.	Sim
Ed. Física	3.335	3.080	033/2008	Não	0	Não há disciplina voltada para a Informática.	Sim
Geografia	3.350	3.080	070/2008	Não	0	Não há disciplina voltada para a Informática.	Não
História	3.140	3.080	076/2008	Não	0	Não há disciplina voltada para a Informática.	Sim
Letras	3.290	3.080	036/2009	Não	0	Não há disciplina voltada para a Informática.	Sim
Matemática	3.350	3.080	061/2008	Não	0	Informática Aplicada em Ed. Matemática (optativa*)	Sim
Pedagogia	3.325	3.505	186/2009	Sim	1	Informática e Tecnologia na Educação, 75 horas, 1º Semestre	Sim

Quadro 2 – Análise das Matrizes e PPs das Licenciaturas da UNEMAT/Cáceres
Fonte: PPCs – Projeto Pedagógico dos Cursos de Licenciatura da UNEMAT/Cáceres-MT

Através das análises aos PPs, foi possível ter um panorama (quadro 2) das propostas curriculares em relação a oferta de disciplinas relativas a TIC, observou-se que das oito licenciaturas ofertadas pela UNEMAT/Cáceres, apenas Pedagogia e, evidentemente Computação, possuem explicitamente em sua matriz, disciplina relacionada à Informática; o curso de Matemática, que está em processo de mudança de matriz curricular, possui a disciplina de informática somente na matriz antiga e por isso deixará de ser ofertada.

Seguem algumas considerações relacionadas às TIC presentes nos PPs– Projetos Pedagógicos dos cursos das oito Licenciaturas da UNEMAT/Cáceres.

Conforme apresentado no quadro 2, o curso de **Biologia** não possui em sua matriz curricular uma disciplina voltada para Informática. A fim de verificar se as TIC são abordadas em alguma das outras disciplinas presentes no curso, realizou-se uma análise do ementário das disciplinas e observou-se que nenhuma delas faz referência as TIC, nem o texto do PP do referido curso.

A análise do PP do curso de **Educação Física** demonstrou que a informática não é contemplada como disciplina, nem aparece entre os objetivos de formação do curso, porém, na ementa da disciplina de Estágio Supervisionado III encontra-se o seguinte texto:

Fundamentação dos conhecimentos pedagógicos e metodológicos da Educação Física, compreendidos como mediações entre o movimento humano e a sociedade. Relação teoria-prática como “práxis”; postura do educador em diferentes contextos sociais de exercício da prática profissional da Educação Física. **Utilização de recursos da tecnologia, da informação e da comunicação de forma a ampliar e diversificar as formas de interagir com as fontes de produção e difusão dos conhecimentos da Educação Física.** (PP Educação Física, 2008, p.43-44, grifo nosso).

Já no PP do curso de **Letras**, encontram-se enumerados em tópicos, nove competências e habilidades que o graduando em Letras deverá adquirir durante sua formação. Dentre elas aparece de forma explícita que o graduado em Letras deverá: “Utilizar os recursos da informática; enfatizar o uso das novas tecnologias no processo de ensino-aprendizagem;” (UNEMAT, PP Letras, 2008, s/p).

Apesar de tais recomendações aparecerem entre as competências e habilidades do profissional de Letras, não é possível verificar como esta formação está sendo contemplada, uma vez que não há nenhuma orientação no PP e nenhuma disciplina voltada para este fim; nem alguma ementa que fizesse referência ao uso das TIC.

Com relação ao curso de **História**, encontra-se em seu PP, também no item “competências e habilidades específicas do profissional de História”, o seguinte texto:

A aproximação dos conteúdos históricos com outras áreas do conhecimento humano se faz necessário para que o professor de História possa articular os diferentes saberes em sua prática profissional voltada à pesquisa e produção do saber histórico, ao ensino e aprendizagem da História. Nesse contexto, **o domínio dos conteúdos básicos, das diferentes metodologias, das tecnologias da comunicação e informação e das novas linguagens voltadas ao ensino de História**, são ingredientes essenciais no desenvolvimento da ação educativa voltada ao atendimento das necessidades postas pela sociedade globalizada. (PP-História 2010, p.23, grifo nosso).

Ao tratar do item: “estágio supervisionado de ensino” o PP de História, dentre outras coisas, argumenta que, de acordo com o texto da Resolução CNE/CP 1/2002, os cursos de Licenciatura devem apresentar uma organização curricular que seja capaz de oferecer sólida formação teórico-prática aos professores e no artigo 2º desta Resolução, diz:

A organização curricular de cada instituição observará, além do disposto nos artigos 12 e 13 da Lei 9.394, de 20 de dezembro de 1996, outras formas de orientação inerentes à formação para atividade docente, entre as quais o preparo para:

- I – o ensino visando à aprendizagem do aluno;
 - II – o acolhimento e o trato da diversidade;
 - III – o exercício de atividades de enriquecimento cultural;
 - IV – o aprimoramento em práticas investigativas;
 - V – a elaboração e a execução de projetos de desenvolvimento dos conteúdos curriculares;
 - VI – o uso de tecnologia da informação e da comunicação e de metodologias, estratégias e materiais de apoio inovadores;**
 - VII – o desenvolvimento de hábitos de colaboração e de trabalho em equipe
- (PP-História 2010, p.24, grifo nosso).

Como pode ser observado, as TIC aparecem como uma das recomendações apontadas pelo CNE, para que os cursos de formação docente propiciem aos seus alunos, uma formação sólida e condizente com as necessidades educacionais existentes.

Ainda referente ao Estágio, o PP de História apresenta princípios e traz sugestões para assegurar uma formação sólida aos professores e se ampara no artigo 13º da Resolução 01/2002, cujo conteúdo, afirma que o estágio terá finalidade de promover a articulação das diferentes práticas, numa perspectiva interdisciplinar, deverá ser realizado em escola da educação básica, ser avaliado conjuntamente pela escola formadora e a escola campo de estágio. Na atividade prática, serão dadas ênfases aos procedimentos de observação e reflexão através de situações contextualizadas e resoluções de problemas. E que,

A presença da prática profissional na formação do professor, que não prescinde da observação e ação direta, poderá ser enriquecida com **tecnologias da informação, incluídos o computador** e o vídeo, narrativas orais e escritas de professores, produções de alunos, situações simuladoras e estudo de casos. (UNEMAT, PP-História 2010, p.25, grifo nosso).

Como exposto, o Conselho Nacional de Educação tece algumas orientações para o uso das TIC, dizeres estes, encontrados no PP de História e em consonância com as orientações do CNE, mas falho no sentido de não trazerem indicações de como isso realmente acontecerá no curso.

A análise das matrizes nos mostrou que o curso de **Matemática** possuía uma disciplina de Informática, mas, na adequação de 2008, houve a exclusão, dentre outras, da disciplina de “Introdução à Ciência da Computação” com carga horária de 60h, ofertada no 1º semestre do curso (CONEPE, 061/2008). Com isso, o curso de Matemática não mais oferta disciplinas relacionadas às TIC. No entanto, observou-se que o PP de Matemática ainda não foi adequado a nova matriz, uma vez que ainda consta no corpo de seu texto a ementa da disciplina de Introdução a Ciência da Computação, com o seguinte enfoque:

Ementa:

Programas Aplicativos: processo de texto (pacote para digitalizar fórmulas), planilha eletrônica (função matemática e função estatística), power point; Trabalhos na rede (em uma plataforma educativa); Internet (buscas); Sistema Operacional (pastas e arquivos). (UNEMAT, PP MATEMATICA, s/d, s/p).

Ainda que tal disciplina tenha sido excluída, encontram-se três locais no PP de Matemática que fazem menção ao uso de TIC. O primeiro trecho encontra-se presente na ementa da disciplina de “Laboratório para o ensino de matemática I”, que possui carga horária de 60h/a:

Estudos Dirigidos. Reflexões sobre o que é Matemática, a matemática que se aprende e a que se ensina, os objetivos de seu ensino no Ensino Fundamental. Apresentação de diversos métodos (resolução de problemas, uso da História da Matemática, modelagem matemática, dentre outros) para o ensino de Matemática com vistas ao planejamento de unidades didáticas. Preparação de materiais recreativos e curiosos sobre Matemática visando também, organização e apresentação de atividades práticas em feiras e painéis. **Uso do computador para resolução de alguns problemas matemáticos.** Implementação por meio de aulas simuladas das aulas preparadas. A temática das aulas simuladas abrangerá os campos da Aritmética, Álgebra, Geometria, tratamento da informação, princípios de combinatória e probabilidade. Análises de livros didáticos e outros recursos para o Ensino Fundamental. (UNEMAT, PP MATEMATICA, s/d, s/p, grifo nosso).

O segundo está presente na disciplina de “Laboratório para o ensino de matemática II”, que possui ementa semelhante à anterior, e faz referência ao, “[...], uso e construção de materiais didáticos e recursos tecnológicos.[...]”. (UNEMAT, PP MATEMATICA, s/d, s/p).

E por fim, a disciplina de “Informática aplicada em educação matemática” com carga horária de 60 h/a, porém, classificada como disciplina optativa, que tinha como pré-requisito a disciplina de Introdução à Ciência da Computação, que foi excluída da matriz atual. Em sua ementa, tal disciplina objetivava “Dar informação básica em metodologia de desenvolvimento de programas, utilizando Linguagem de Programação. Manipular programas computacionais.” (UNEMAT, PP MATEMATICA, s/d, s/p).

No PP e no ementário da matriz atual do curso de **Geografia**, observa-se que não existe orientação em relação ao uso das TIC e estas nem mesmo aparecem no corpo do texto, as disciplinas que poderiam ter alguma relação com o uso das TIC seriam: Geocartografia; Sensoriamento Remoto e Estágio Supervisionado III, como pode ser observado nos trechos contidos no ementário que tratam do ensino de:

- Geocartografia – “[...] Introdução e uso do **Sistema de Posicionamento Global – GPS. Estudo do erro e precisão gráfica.** Padronização internacional das Cartas Topográficas.[...]” (UNEMAT, EMENTARIO, GEOGRAFIA, s/d, s/p).

- Sensoriamento Remoto - “Fundamentos do sensoriamento remoto. Sistemas sensores. **Comportamento espectral dos alvos. Correção geométrica de imagens. Aplicação de sensoriamento remoto na Geografia. Fotogrametria e fotointerpretação.** Produtos gerados por sensoriamento remoto para o ensino e pesquisa em Geografia. Leitura e interpretação de imagens de sensoriamento remoto nos estudos geográficos.” (UNEMAT, EMENTARIO GEOGRAFIA, s/d, s/p).

- Estágio Supervisionado III “[...] Análise, organização e utilização de **recursos didáticos empregados nas práticas** do ensino médio. [...]” (UNEMAT, EMENTARIO GEOGRAFIA, s/d, s/p, grifo nosso).

GPS, correção de imagens, fotogrametria são conteúdos que poderiam ser lecionados utilizando recursos computacionais, contribuindo assim, para a formação para uso das TIC, porém, em nenhuma destas disciplinas pode-se afirmar que seja contemplada, uma vez que este não é o enfoque apresentado na ementa. No caso da disciplina de Estágio Supervisionado III, as TIC poderão estar entre os recursos didáticos empregados, mas como não se percebe orientação para esta formação ou aparecerem de forma muito superficiais, dificilmente os recursos tecnológicos estariam sendo explorados durante o estágio. Fica aqui uma sugestão para novas pesquisas referentes às TIC, voltadas ao Estágio Supervisionado das Licenciaturas.

Na análise do PP de **Pedagogia**, encontram-se afirmações sobre os propósitos da interdisciplinaridade e as TIC, em especial o computador, são ferramentas que favorecem muito o trabalho interdisciplinar. À medida que foi-se analisando o PP de Pedagogia, foram encontradas referências às TIC, o primeiro achado está presente no item que trata do perfil do licenciado, no qual entre outros tópicos, se afirma:

“[...] o egresso do curso de Pedagogia (conforme Resolução CNE/CP nº 01/06) deverá estar apto a: [...] relacionar as linguagens dos meios de comunicação à educação, nos processos didático-pedagógicos, **demonstrando domínio das tecnologias de informação e comunicação** adequadas ao desenvolvimento de aprendizagens significativas; (p.5, grifo nosso).

No ementário das disciplinas percebe-se que já no primeiro semestre do curso é ofertada a disciplina “Informática e tecnologias na educação” com duração de 75 h/a. Constatou-se que tal disciplina está mais voltada para a formação pedagógica do uso do computador, ou seja, visa orientar sobre as implicações e formas de uso das TIC na educação, conforme ementa.

Utilização das novas tecnologias no processo ensino-aprendizagem. Enfoque teórico-prático sobre o uso do computador e da tecnologia digital na educação, bem como as implicações pedagógicas e sociais desse uso. Conhecimento e análise de programas e aplicativos e seus possíveis usos em educação. (UNEMAT, PP PEDAGOGIA, 2007, p.71).

Após analisar o ementário na íntegra, observou-se que o curso de licenciatura em Pedagogia, além de possuir em sua matriz uma disciplina voltada para a formação para o uso das TIC, se preocupou em abordar as TIC também em outras disciplinas, como no caso da disciplina de “Metodologia Científica”, que dentre outros assuntos, orienta para a “[...], utilização da biblioteca e **laboratório de informática com acesso à internet.**” (UNEMAT, PP PEDAGOGIA, 2007, p.66).

A disciplina “História da Educação II” aborda dentre outros tópicos, “[...], a educação no terceiro Milênio: paradigmas da modernidade **desafios da educação decorrentes da presença da tecnologia digital na sociedade de hoje.** [...]” (UNEMAT, PP PEDAGOGIA, 2007, p.75).

Em “Fundamentos Teóricos e Metodológicos na Educação Infantil”, o uso das Tecnologias é contemplado ao tratar das “Atividades inerentes à comunicação e a expressão:

gráficas, pictóricas, plásticas, teatrais, **televisivas e tecnológicas.**” (UNEMAT, PP PEDAGOGIA, 2007, p.80, grifo nosso).

Em “Didática II”, ao final da ementa, as TIC são novamente lembradas ao abordar sobre os “Recursos didáticos e **o impacto das novas tecnologias de comunicação e informação no ensino.**” (UNEMAT, PP PEDAGOGIA, 2007, p.85, grifo nosso).

Encontra-se na disciplina: “Conteúdos e Metodologia da Matemática I” um tópico que trata do uso de computadores e jogos matemáticos conforme ementa abaixo:

Fundamentos epistemológicos, psico-pedagógicos e sócio-antropológicos da educação matemática. Tendências do ensino da Matemática: resolução de problemas, modelagem matemática, Etnomatemática, história da Matemática, **o uso de computadores e jogos matemáticos.** Crenças e concepções do ensino da Matemática. A produção do conhecimento matemático. Reflexões teóricas. (UNEMAT, PP PEDAGOGIA, 2007, p.95, grifo nosso).

De posse das informações acima descritas, entende-se que o curso de Pedagogia, em seu PP, tem reconhecido a necessidade e dado atenção à formação universitária para o uso das TIC.

O curso de Licenciatura em **Computação** do Campus Jane Vanini, Cáceres/MT está pautado nas Diretrizes Curriculares de Cursos da área de Computação e Informática e de pareceres da Comissão de Especialistas de Ensino de Computação e Informática do Ministério da Educação (CEEinf/MEC). As matrizes curriculares estão baseadas nas normas da Sociedade Brasileira de Computação (2002) e nos Pareceres CNE/CP 1 e 2.

Este curso tem objetivos voltados para a formação de um educador qualificado para disseminar a cultura da informática, habilitando-o ao ensino, elaboração de projetos pedagógicos de informática e produtos educacionais condizentes com o contexto e necessidades atuais do país, conforme descrito em seu PP, além de “formar educador em computação para atuar no mercado tecnológico e suprir demandas”. (PP, COMPUTAÇÃO, 2006, s/p).

O curso está organizado com base nos seguintes núcleos: 1. Formação geral, que congrega um conjunto de conhecimentos básicos das ciências humanas; 2. Formação Básica em Computação, um conjunto de conhecimentos gerais mínimos para alfabetização em computação, 3. Formação Tecnológica em Computação, um conjunto de conhecimentos

específicos, formando um conjunto de disciplinas de alto teor tecnológico e de capacitação para o desenvolvimento profissional de produtos de soluções em computação; e 4. Formação Profissional Específica. Neste item se incluem os conteúdos pedagógicos necessários à habilitação em licenciatura e formação do professor.

O perfil profissional almejado é a formação de profissionais que estejam habilitados para atuar na área da informática educacional, com competências para o desenvolvimento de projetos interdisciplinares e prestação de consultoria e assessoria no âmbito da informática.

O curso de Licenciatura Plena em Computação destina-se à formação de licenciados, capacitando-os para o exercício das funções ligadas ao ensino, treinamento, desenvolvimento de software e outros produtos ligados à informática educativa. (PP, COMPUTAÇÃO, 2006, s/p).

Por se tratar de uma licenciatura voltada para área de computação, este curso possui em sua matriz uma vasta quantidade de disciplinas relacionadas ao uso e aquisição de conhecimentos sobre o computador. Das 42 disciplinas presentes no curso, 27 estão diretamente relacionadas a conhecimentos sobre o computador, o que corresponde a 2.250 horas de um total de 3.080. É válido destacar que no caso do curso de Licenciatura em Computação, as disciplinas de TCC – Trabalho de Conclusão de Curso e Estágio Supervisionado estão diretamente ligadas à formação para o uso das TIC, e por isso também foram contabilizadas. Mesmo sem considerá-las, a carga horária de disciplinas relacionadas às TIC, neste curso, e totalizaria 1.710 horas distribuídas entre 21 disciplinas.

Após análise dos PPs das licenciaturas, verificou-se que com exceção da Pedagogia e da Computação, de acordo com o proposto nos PPs, nos cursos de Licenciatura na UNEMAT pouco têm sido feito para que o futuro professor chegue à Educação Básica com boas condições de uso das novas Tecnologias. Por não estarem presentes ou aparecerem de forma muito tímida nos PPs dos cursos pesquisados, ações voltadas para o uso das TIC nessas licenciaturas, com exceção do curso de Computação e Pedagogia, dependem quase que unicamente de iniciativas isoladas dos professores em buscar novas formas metodológicas no que se refere ao uso desta ferramenta em sala de aula e no preparo dos acadêmicos para atuação na educação básica. Essa situação exige criatividade e empenho por parte do professor, uma vez que não recebe estímulos do curso para utilização dessas tecnologias.

A análise dos Projetos Pedagógicos e matrizes curriculares, documentos que dão os

rumos a cada um dos cursos, mostra que nas propostas destas Licenciaturas há pouca referência à formação para o uso das TIC.

Em resumo, pode-se dizer que Educação Física, Letras e História têm referências às TIC em suas matrizes curriculares, seja entre seus princípios, competências ou habilidades do profissional, mas não expressam em seus PPs que importância isso tem para a formação de seus professores ou mesmo como, de fato, ocorrerá essa formação. Biologia e Geografia nem mesmo fazem referência ao uso das TIC, quando se sabe que na atualidade são áreas que cada vez mais utilizam esses recursos. Pedagogia e Computação são os cursos que manifestam a importância da formação para o uso, sendo que o primeiro por meio da existência de uma disciplina específica e de forma mais sutil na descrição de algumas ementas, e o segundo, pela natureza do próprio curso.

Apesar de considerar a disciplina de Informática nos cursos de formação inicial de professores como algo positivo para o aprimoramento de habilidades relacionadas ao manuseio das ferramentas computacionais na Educação, não se pretende com essa afirmação, defender que tal disciplina seja a solução para os problemas relacionados à utilização das TIC no contexto escolar, nem mesmo que esta é a melhor alternativa. O que se tem em vista é que atitudes devem ser tomadas, ações desenvolvidas pelas IES, e no caso das Licenciaturas da UNEMAT/Cáceres, estas são as principais ações encontradas durante a análise dos PPs dos oito cursos envolvidos nesta pesquisa.

Considerando que a proposta curricular é um documento no qual se expressa as intenções de um curso, e não necessariamente o que realmente ocorre no desenvolvimento cotidiano das atividades, buscou-se verificar como os professores desses cursos encaram o uso das TIC e a formação dos estudantes para esse uso na Educação Básica, a fim de confrontar o que dizem os documentos e o que dizem os sujeitos.

5.2 Análise dos dados do questionário aplicado aos professores

Com o propósito de entender como os professores desta instituição veem as TIC na formação inicial e identificar qual o perfil destes professores em relação à utilização de recursos tecnológicos em sua prática docente, foi utilizado um questionário destinado a todos os professores das oito licenciaturas envolvidas nesta pesquisa.

Devido à quantidade de professores a serem pesquisados, 193¹⁶ entre os oito cursos, a fase de aplicação dos questionários teve duração de três meses, tendo início em 23/02/11 e término em 24/05/11.

Como já mencionado, de um total de 193 professores, obteve-se o retorno de 81 respondentes, o que representa 41,96% da população pretendida. No gráfico 3, é apresentado a quantidade de professores que participaram da pesquisa separados por departamento.

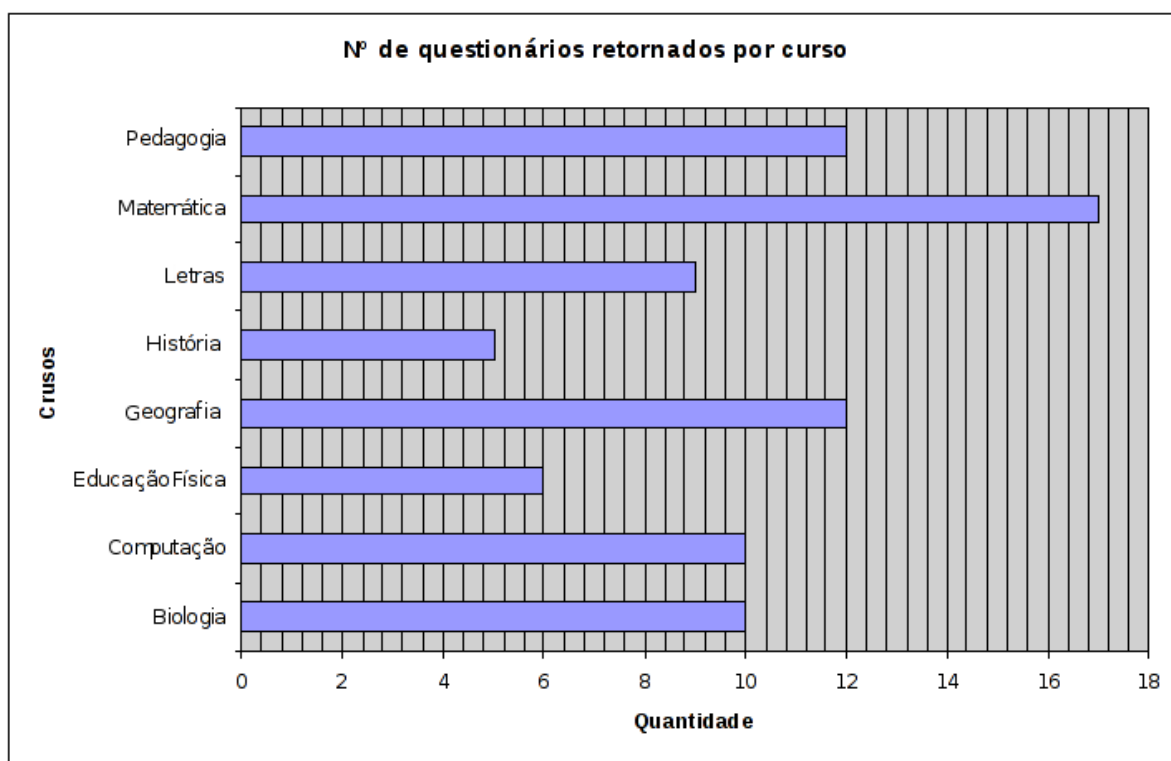


Gráfico 3: Professores respondentes por departamento
Fonte: Dados da Pesquisa (Apêndice C)

Pode-se observar, através do gráfico 3, que o maior número de questionários retornados foi dos professores vinculados ao curso de Matemática e corresponde a 20,99% do total de respondentes, seguidos dos cursos de Geografia e Pedagogia, ambos com 14,81%, Computação e Ciências Biológicas com 12,35%, Letras com 11,11%, Educação Física com 7,41% e História com apenas 6,17%.

No que se refere à análise dos questionários, identificou-se que dos 81 professores que responderam à pesquisa, 41 eram do sexo feminino e 40 do sexo masculino, o que

¹⁶ Número total de professores segundo informação colhida diretamente nos departamentos.

demonstra um equilíbrio entre os gêneros dentre professores, aproximadamente 50% de cada sexo. No quesito idade, eles se dividem em: 9 professores com idade entre 20 e 30 anos, 18 entre 31 e 40 anos, 28 entre 41 e 50 anos, 19 entre 51 e 60 anos, 4 com idade entre 61 e 70 anos e três participantes não responderam esta questão. Dos entrevistados, 64 são efetivos, 16 substitutos e 1 não respondeu. Percebe-se assim, que a maioria dos professores encontra-se com idade entre 41 e 60 anos, com destaque para a faixa entre 41 e 50 (28 professores).

Quanto ao regime de trabalho, a maioria dos professores (64,20%), afirmaram estar em regime de TIDE – Tempo Integral em Dedicção Exclusiva, 18,52% em regime de 20 horas, 12, 35% em regime de 30 horas, 2,47% em outros, e 2,47% não responderam.

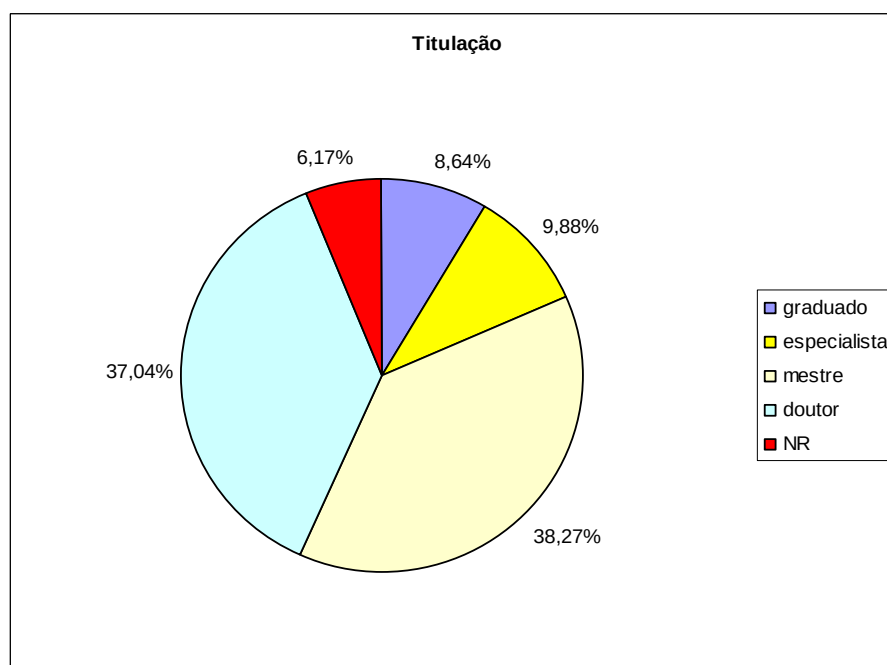


Gráfico 4: Titulação dos Professores
Fonte: Dados da Pesquisa (Apêndice A – Questão 5)

Quanto à titulação, percebeu-se que dos 81 professores que participaram da pesquisa, a grande maioria se constitui de mestres e doutores, que juntos representam 75,31% da população pesquisada, o restante, corresponde a 9,88% de especialistas, 8,64% graduados e 6,17% dos pesquisados não responderam esta questão. Conforme pode ser verificado no gráfico 4.

Com relação ao tempo de atuação na Universidade, a maioria dos respondentes, (43,21%) já possui mais de 16 anos de atuação, em contrapartida, 32,10% possuem entre 0 e 5 anos de atuação. Conforme exposto no gráfico 5.

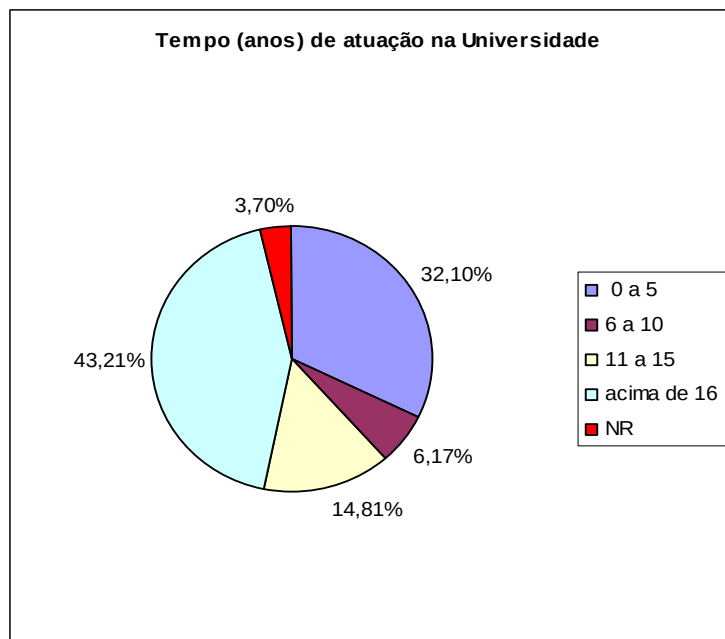


Gráfico 5: Tempo de atuação na Universidade.
Fonte: Dados da Pesquisa (Apêndice A – Questão 6)

Os dados obtidos através das questões relacionadas à faixa etária, tempo de atuação na universidade e qualificação mostram um corpo docente qualificado (mais de 75% entre mestres e doutores), quase dois terços com tempo de vínculo institucional acima de dez anos e a maioria com idade superior a 40 anos, o que pressupõe experiência profissional e pode revelar características comuns ao grupo por sua identidade em certos aspectos.

Autores como Santos (2011), Oliveira (2009) e Lombardia (2008) apresentam estudos a respeito das características típicas de gerações a partir da década de 40, cuja classificação denomina aqueles mais novos (nascidos entre 1980 e 2000) e que têm maior domínio das tecnologias como geração Y e que, no caso em questão, explicaria o fato de professores que não são desta geração não se sentirem tão familiarizados com o uso das TIC.

Assim, por não serem nativos desta era tecnológica, grande parte do corpo docente poderia encontrar dificuldades em aderir aos recursos digitais, que aos poucos vão adentrando as salas de aulas, de escolas e universidades espalhadas pelo país. Os dados obtidos nesta pesquisa sinalizam para isso, mas não são suficientes para aprofundamento nesta questão.

Assim, pode-se afirmar que o corpo docente (da universidade e da escola) precisa ser preparado para estar apto a utilizar estes recursos de forma a contribuir com a qualidade de suas aulas, e não somente por modismo para dizer que está fazendo uso das TIC, ou seja, o

velho transvertido de novo. (AYRES; MILANESI; MILHOMEM, 2010).

Quando questionados sobre experiência na Educação Básica (gráfico 6) 66,67% dos professores declararam ter experiência na Educação Básica, o que implica em um conhecimento sobre a realidade e necessidade vivenciadas por muitos profissionais que atuam neste setor educacional. Neste contexto, como não trabalhar as TIC nos cursos de formação inicial de professores, se esta é uma das necessidades apontadas pelos PCNs e facilmente verificada na prática de muito dos professores que atuam no Ensino Fundamental e Médio das escolas brasileiras?

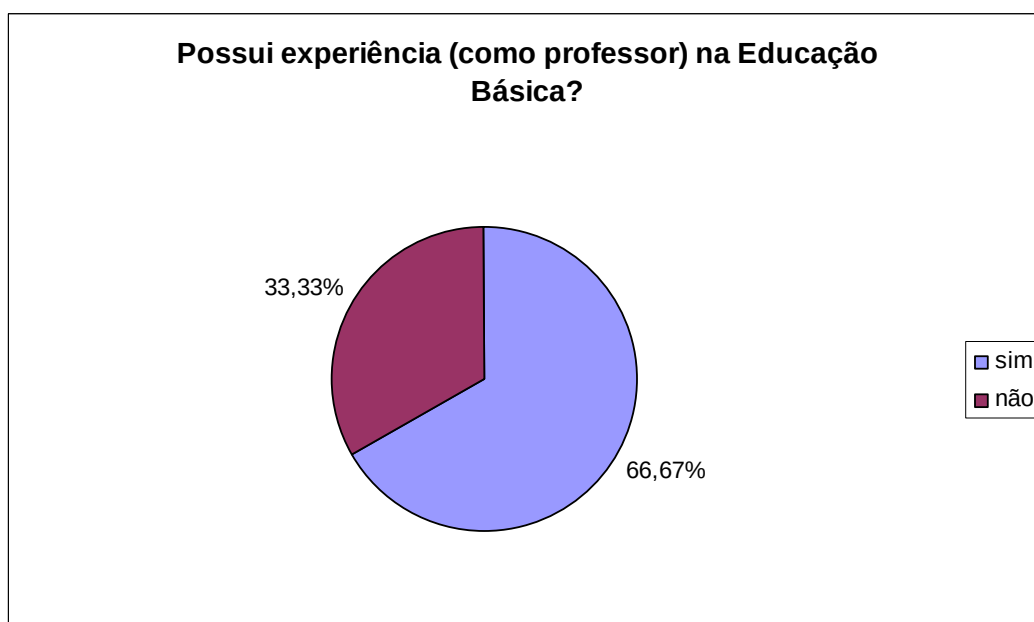


Gráfico 6 – Experiência na Educação Básica
Fonte: Dados da Pesquisa (Apêndice A – Questão 8)

Com relação às práticas relacionadas à informática na educação desenvolvidas pelos professores dos cursos de licenciatura envolvidos nesta pesquisa, verificou-se que 83,95% dos professores são participantes de grupos de pesquisa. (Gráfico 7).



Gráfico 7 – Participação em grupos de pesquisa.
Fonte: Dados da Pesquisa (Apêndice A – Questão 9)

Porém, ao serem questionados se participam ou já participaram de algum projeto ou grupo de estudo voltado ao uso das TIC na Educação, 73% responderam não participar, 2% não souberam responder e 25% afirmaram participarem ou já terem participado de algum projeto ou grupo de estudo relacionado ao uso das TIC, mas não identificaram que tipo de relação. Os projetos e grupos de estudos citados pelos pesquisados, são:

Na Matemática: Tecnologia na Educação “Ensinando e aprendendo com as TIC”; Projeto CIELL – Centro de Informática na Educação – Linguagem Logo (Campus Sinop); Projeto Novos Talentos; WCCE; SPSS; EPINFO; SAEG; APAREZITOS DE EXPOR COMUNICAR – DIVISÃO.

Na Pedagogia: Educação¹⁷.

Na Geografia: Geotecnologias aplicada ao ensino de geografia; produção de material didático; Serpegeo-UNEMAT.

Na Computação: Inclusão Digital; GEPET.

Na Educação Física: Inclusão digital de Idosos; e orientação de TCC.

Nenhum dos professores de Ciências Biológicas, História e Letras, declaram fazer ou

¹⁷ Literalmente conforme resposta encontrada no questionário.

ter feito parte de algum projeto ou grupo de estudo voltado para as TIC.

Nem todos os projetos e grupos de estudos acima descritos estão voltados especificamente para o estudo das TIC e, provavelmente, alguns dos projetos citados pelos professores não estão mais em funcionamento, uma vez que a pergunta referia-se a participar ou ter participado de projetos ou grupos de estudos. A existência destes projetos e grupos de estudos dentro da Universidade é de suma importância para produção de conhecimentos relacionados ao uso das TIC na Educação.

O questionamento com relação aos projetos de pesquisa advém da concordância com Martín (2009), quando ele afirma que a integração de novas tecnologias como meios didáticos, como ferramentas facilitadoras do ensino-aprendizagem é apenas um primeiro nível de introdução na educação formal e seus objetivos devem ser bem mais amplos, pois o que se pretende é integrar as novas tecnologias à educação e não apenas contentar-se com a simples introdução de novos instrumentos didáticos no processo educativo. Precisa-se, em primeiro lugar, levantar algumas questões como: que papéis assumem professor e alunos na aprendizagem? Que relações comunicativas se criam? Como se produz a aprendizagem com multimeios? Não se pode, no entanto, parar por aí. As novas tecnologias devem tornar-se também objeto de estudo, devem constituir-se parte dos conteúdos a serem abordados sob uma perspectiva crítica e criativa; isso é o que se pode considerar como um segundo nível de aprofundamento nas relações entre a educação e as novas tecnologias.

Nesse sentido, os projetos e grupos de estudos voltados às TIC na Educação poderiam contribuir com o desenvolvimento do que Martín chama de segundo nível de utilização das TIC na Educação. Pois, em muitos casos, é através de grupos de estudos e projetos de pesquisas, que ações são idealizadas, estudadas e implantadas não só no setor educacional, como em toda a sociedade. Mas os dados obtidos não possibilitaram a análise da relação entre a participação em projetos e o uso efetivo das TIC.

Nos gráficos 8, 9 e 10, pode-se observar que 97,53% dos professores consideram importante a utilização das TIC em sua Disciplina, 77,78% consideram necessária uma disciplina de informática no curso em que trabalha e 40% afirmam que o Curso ao qual é vinculado possui em sua matriz curricular uma disciplina de Informática. Porém, constatou-se, com o já foi dito, através da análise das matrizes dos 8 cursos, que apenas duas licenciaturas (Computação e Pedagogia) mantém em sua matriz atual a disciplina de

Informática, ou seja, muitos professores não tem conhecimento das matrizes atuais de seus cursos.

Se somados os percentuais de respondentes de Computação e Pedagogia, o total é de 27,16% então como explicar que 40% dos professores responderam que em seus cursos existe uma disciplina de informática? Provavelmente o principal motivo da divergência nos dados acima, está relacionado ao momento de transição da matriz do curso de Matemática, que como já mencionado, teve a disciplina de Informática excluída de sua grade na adequação de 2008, pois, 11,11% dos professores do curso de Matemática afirmaram a existência desta disciplina em seu curso. O equívoco ocorreu também entre alguns poucos professores de Biologia, Geografia e Letras que afirmaram a existência desta disciplina em seus cursos e de Pedagogia que afirmaram a inexistência.

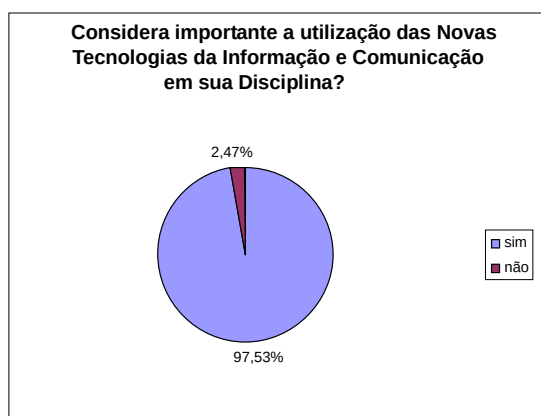


Gráfico 8 – Importância uso das TIC nas disciplinas.
Fonte: Dados da Pesquisa (Apêndice A – Questão 11)

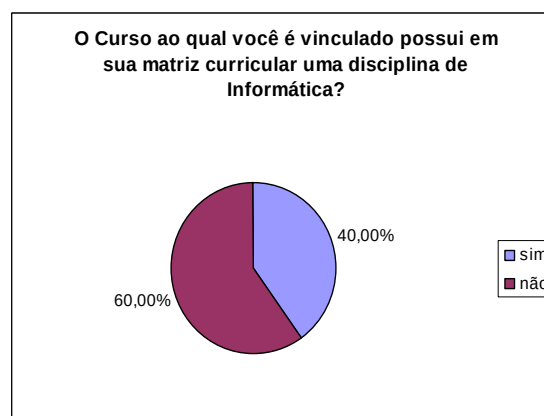


Gráfico 9 -Disciplina de informática nos cursos de licenciatura.
Fonte: Dados da Pesquisa (Apêndice A – Questão 12)

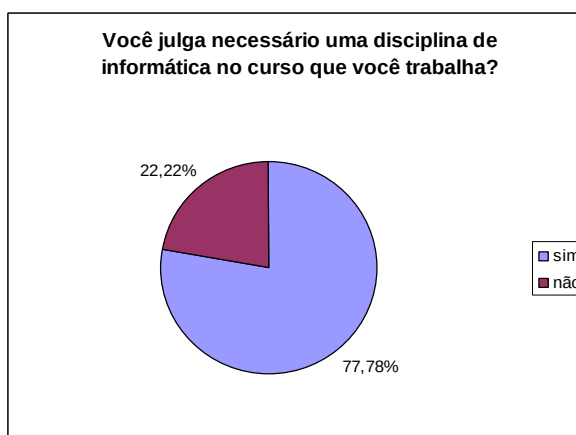


Gráfico 10 - Necessidade de uma disciplina de informática
Fonte: Dados da Pesquisa (Apêndice A – Questão 13)

Quando questionados a respeito da necessidade ou não de uma disciplina de

informática no curso em que atua, a maioria dos professores se declararam favoráveis (gráfico 10), mas em que se fundamentam estas respostas?

Através da questão 13.1 (Apêndice A) e da categorização feita para análise das falas, buscou-se entender o porquê dos professores das licenciaturas se declararem favoráveis ou não a oferta da disciplina de informática nos cursos em que trabalham (Quadro 3).

Categorias (a priori)		Subcategorias (emergentes das falas dos pesquisados)	Nº de Falas
Favoráveis à Disciplina de Informática (Sim)	Meio	- Processo de ensino aprendizagem	10
		- Elaboração e desenvolvimento de trabalhos	01
		Subtotal (categoria meio)	11
	Fim	- Ensino de conhecimentos básicos sobre informática	16
		- Realização de Pesquisas	02
		Subtotal (categoria fim)	18
	Outras ¹⁸	- Mudanças da sociedade contemporânea e do mercado	15
		- Necessidade de formação para a Educação Básica	08
		- Desenvolvimento de atividades científicas	02
		- Faz parte da área de Formação do curso	10
		Subtotal (outras)	35
	Total das falas favoráveis		64
Contrários à Disciplina de Informática (Não)	Meio	- Devem permear outras Disciplinas.	02
	Fim	- Acreditam que os acadêmicos já chegam à universidade com este conhecimento	02
		- Os acadêmicos devem conseguir estes conhecimentos de forma autônoma ou através de cursos extra-curriculares.	05
		- A disciplina de informática deve fazer parte do Ensino Fundamental e Médio.	02
		Subtotal (categoria fim)	09
	Outras	- Carga horária insuficiente no curso	01
Total das falas desfavoráveis			12

Quadro 3 – Disciplina de informática nos cursos de licenciatura
Fonte: Dados da Pesquisa 2011(Apêndice A – Questão 13.1)

A fim de organizar as respostas a respeito de como os professores veem a disciplina de informática, ou seja, qual a finalidade da disciplina, definiu-se previamente, as categorias Meio, Fim e Outras. Através destas categorias, é possível observar que 27 professores (em um total de 81) veem a disciplina de Informática como uma disciplina voltada para um **fim** em si

¹⁸ Outras: Falas que não tem relação direta a inserção da disciplina com meio ou fim.

mesma. Esta visão está presente tanto nas falas dos favoráveis, pautadas principalmente na igualdade de oportunidades e base para outras disciplinas presentes nos currículo dos cursos, quanto nos que são contrários à inserção desta disciplina em seus cursos, que argumentam que o aprendizado em informática deve ser uma iniciativa autônoma do acadêmico, ou através da oferta de cursos extracurriculares, podendo ser viabilizado via projeto de extensão.

As falas dos professores que declararam **não julgar necessária** a inserção da disciplina de informática no curso ao qual está vinculado pautam-se principalmente na argumentação de que estes conhecimentos devem ser adquiridos pelos acadêmicos de forma autônoma ou através de cursos extra-curriculares ou que os alunos já chegam na universidade com este conhecimento, acrescentando que a disciplina de informática não é dever do curso de graduação em que trabalha e deve fazer parte do Ensino Fundamental e Médio.

Com relação à categoria **meio**, aparece em 13 falas; destas, 11 são favoráveis e dizem que a disciplina de informática, “possibilita ao acadêmico a exploração de recursos que podem dinamizar suas aulas, assim como, se inteirar de novas tendências no ensino” (Prof_303_m), as outras duas falas são desfavoráveis e defendem que a informática deve permear as outras disciplinas, por isso, não há a necessidade de inserção, como disciplina específica. Este argumento é fortemente defendido em relação à inserção da Informática na Educação Básica. Entre os autores que abordam esta temática, destaca-se Leia Fagundes (2006) que alerta para o risco da informática se tornar apenas mais uma disciplina no currículo escolar, perdendo assim, todo o seu potencial interdisciplinar.

Porém alguns dos professores pesquisados, justamente por entenderem a necessidade da informática como meio facilitador no processo de ensino aprendizagem, se declaram favoráveis à disciplina de informática, pois acreditam que o professor necessita desta formação para a utilização das TIC como recurso didático. Conforme fala abaixo:

[...] penso que algumas disciplinas do curso poderiam ser trabalhadas diretamente com o uso das TIC, tais como: Quantificação, sensoriamento remoto, cartografia, etc. Elas requerem práticas em sala de aula e/ou uso do computador. Outras disciplinas podem ser trabalhadas com o uso das TIC de forma esporádica. De forma geral, acredito ser necessária uma instrumentalização/capacitação dos docentes para o uso no dia-a-dia em sala de aula das TIC principalmente quando nos referimos ao uso do computador, para tanto, é necessário ter objetivos pré-definidos e ações a serem cumpridas em tais atividades. (Prof_151_g)

Nos dizeres dos entrevistados ficam claras as divergências de opiniões que cercam

esta problemática, uma vez que as argumentações que fundamentam algumas das falas contrárias são as mesmas que fundamentam falas favoráveis. O interessante é que ambas são legítimas, pois, para que o professor venha a melhor utilizar estes recursos em sua prática, explorando ao máximo suas potencialidades, é necessário que ele tenha domínio sobre como manusear tais recursos. Por outro lado, a existência de uma disciplina de informática, principalmente na educação básica, pode ser mal interpretada se os professores de outras disciplinas acharem que não devem utilizar tais recursos, uma vez que este já é objeto de estudo de uma disciplina específica.

Porém, em um curso superior, de acordo com os anseios dos professores pesquisados (conforme falas apresentadas no Quadro 3), a disciplina de informática poderia ser inserida tanto no que diz respeito ao ensino da informática (fim), quanto para o ensino de novas formas de utilização do computador na educação (meio). Este é o caso da proposta da disciplina de “Informática e tecnologias na educação” ofertada no curso de Pedagogia, conforme já mencionado durante a Análise dos PPs. (UNEMAT, PP PEDAGOGIA, 2007).

Apesar de nesta questão serem observadas principalmente justificativas relacionadas às categorias Meio e Fim, verificou-se que a maioria das falas estão relacionadas à categoria **outras**, criada especificamente para as falas que não se relacionam nem a uma nem a outra.

A exemplo das argumentações contidas na categoria “outras”, segue a fala de uma das professoras que diz ser favorável à inserção de uma disciplina de informática, principalmente “porque formamos professores para a Educação Básica e eles vão lidar com crianças que usam cotidianamente essas tecnologias, [por isso,] precisam saber usá-las para ter sintonia com seus alunos.” (Web_Prof.14_p).

Falas como estas suscitam a idéia de que o professor deve ter conhecimentos tanto no que diz respeito ao domínio da máquina (fim), quanto às formas de utilização destas, como recurso didático-pedagógico (meio).

Observa-se que as falas dos professores se pautam principalmente nas mudanças da sociedade contemporânea e do mercado; nos processos de ensino aprendizagem; na elaboração e desenvolvimento de trabalhos científicos; na necessidade de formação para a Educação Básica. É digno de nota, que dez (10) respostas estavam relacionadas especificamente ao curso de Licenciatura em Computação. Em síntese, afirmam que por fazer parte da área de formação do curso, estas disciplinas são indispensáveis.

Como pode ser observado, a quantidade de respondentes é menor do que a de entrevistados, isso ocorre, porque alguns dos pesquisados não responderam esta questão. Porém, no caso da análise por categorias, mesmo com a existência de questões não respondidas, a somatória poderia ser igual ou até mesmo superior ao número de pesquisados, porque em uma resposta, o pesquisado poderia, em sua argumentação, se remeter a diferentes conceitos.

Foi apresentada no questionário uma lista de opções (múltipla escolha) aos professores para marcarem os recursos mais utilizados por eles em sala de aula; percebe-se que o datashow, o livro, a xerox e o quadro negro/lousa e pincel são os recursos mais utilizados. Percebe-se também que dos 81 docentes, 63 afirmaram fazer uso do computador e 50 da internet. Entretanto, o uso de Ambientes Virtuais de Aprendizagem e outras ferramentas como *blogs*, fóruns, listas de discussão e até mesmo redes sociais, ainda são pouco citadas pelos professores de um modo geral.

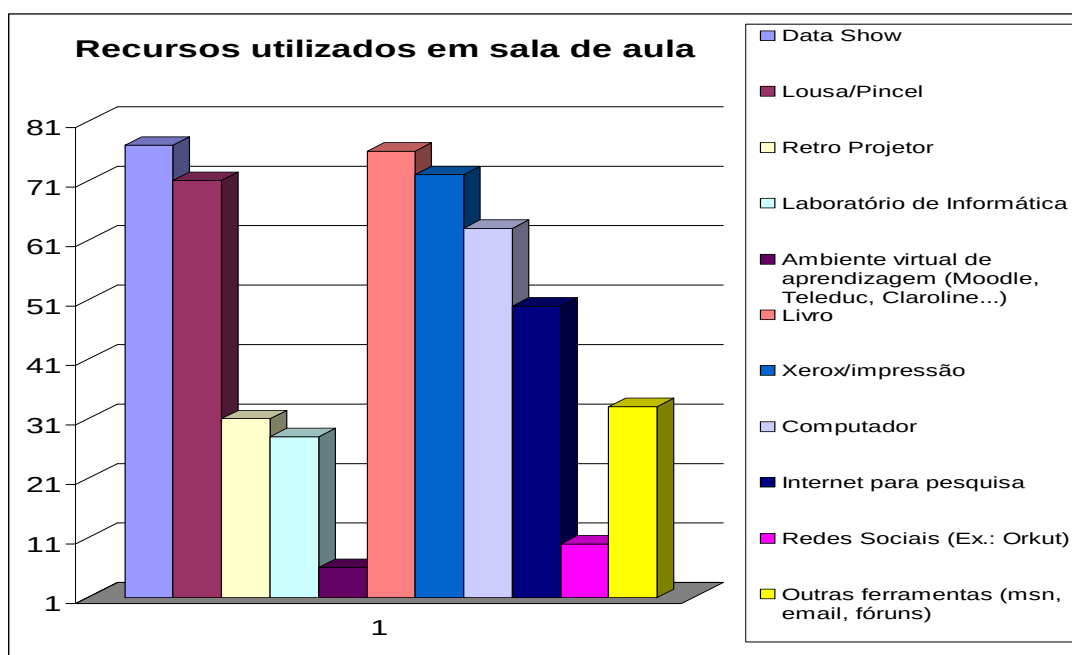


Gráfico 11 – Recursos mais utilizados em sala de aula
Fonte: Dados da Pesquisa (Apêndice A – Questão 14)

Com o propósito de entender melhor as ações que estão sendo desenvolvidas pelos professores que atuam nas licenciaturas do campus da UNEMAT/Cáceres, solicitou-se que os pesquisados comentassem sobre sua experiência com uso das TIC em sala de aula (questão 16). Dos 81 professores que participaram desta pesquisa, apenas dois não responderam esta questão. De posse das respostas, foi possível organizá-las em torno de categorias. A Figura 2

nos propicia uma melhor visualização de como foram analisadas e categorizadas as 79 respostas, advindas dos professores.

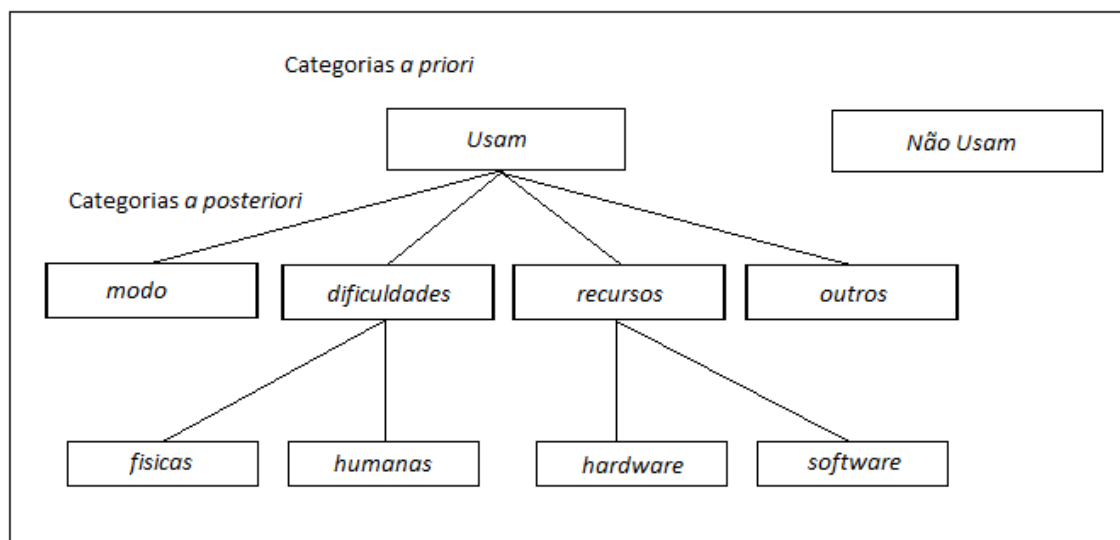


Figura 2 - Sobre a experiência com uso de TIC
Fonte: Dados da Pesquisa (Apêndice A – Questão 16)

Como exposto na figura 2, as categorias; *Usam* e *Não usam*, foram criadas *a priori*, ou seja, antes de iniciar análise das questões, já havia sido definido estas duas categorias.

No que se refere à categoria *Usam*, ao responderem sobre sua experiência com as TIC e falarem sobre o seu uso, 72 professores fundamentaram suas respostas em quatro aspectos, que foram classificadas como categorias (denominadas *a posteriori* ou *emergentes por estudiosos de metodologia de pesquisa*), são elas:

- **modo** e para que utilizam;
- **recursos** utilizados;
- **dificuldades** enfrentadas e,
- **outras** para os que declaram utilizar, mas não dizem como.

Devido à riqueza de detalhes apresentados pelos professores pesquisados, com exceção da categoria *outras*, foi possível levantar novas categorias (subcategorias criadas *a posteriori*) em cada uma das vertentes acima descritas, que estão explicitadas no Quadro 4.

Categoria: Usam			
Subcategorias relacionadas ao uso das TIC		Nº de falas	
Categoria: modo (como utilizam)	- Meio facilitador do processo de ensino aprendizagem	14	
	- Ferramenta de Pesquisa.	13	
	- Otimização do tempo e dinamização da aula	4	
	- Recurso didático para o trabalho na educação básica	3	
	- Elaboração das aulas.	3	
	- Forma de despertar maior interesse dos acadêmicos	1	
Total		38	
Categoria: Recursos (quais recursos utilizam)	Hardware	- Data show	13
		- Vídeos e Filmes	9
		- Laboratório de Informática	2
		- Filmadora	1
	Software	- Programas específicos	9
		- Portfólio/ Ambientes Virtuais/ blogs	6
		- Email	3
		- Excel	1
		- Jogos	1
		Total	
Categoria: dificuldades	Física	- Pouca estrutura física	7
	Humanas	- Insegurança	5
		- Dificuldade de uso do computador por parte dos alunos	2
Total		14	
Categoria: Outros	- Declararam considerar importante, mas não dizem como nem quais ferramentas utilizam.		12
Total		12	
Total de falas (relativo à categoria Usam)			109

Quadro 4 - Uso das TIC em sala de aula
Fonte: Dados da Pesquisa (Apêndice A – Questão 16)

Através do quadro 4, pode-se observar que a categoria **modo**, foi subdividida em 6 subcategorias. Na primeira subcategoria, observou-se (quadro 4) que dos 79 professores respondentes, 14 apontaram que tem utilizado as TIC em sala da aula como um *meio*

facilitador do processo de ensino aprendizagem, pois favorece a comunicação com os alunos, propiciando maior interação com os conteúdos trabalhados, como pode ser verificado na fala de um dos professores pesquisados.

Através das TIC, tenho conseguido melhorar minhas aulas, tornando o ensino da Geografia agradável e falar a mesma linguagem dos alunos. Posso trabalhar com temas atuais do qual instiga o aprendizado e desperta nos acadêmicos o desejo de aperfeiçoar e fazer melhor ainda. (Web_Prof.5_g).

Tal comentário é reforçado por outro professor, ao afirmar que as TIC, em especial o computador, “facilita a apresentação de demonstrações experimentos que só seriam possíveis em laboratórios e dispõe [sic] de recursos complexos” (Prof.315_m).

A segunda subcategoria trata da utilização das TIC como *ferramenta de Pesquisa* e está presente na fala de 13 pesquisados.

Os relatos dos professores, com relação à pesquisa através das TIC, permeiam diferentes caminhos que vão desde a simples escolha de temas, sugestões de buscas simples na Internet, até a busca mais sofisticada, como no caso do relato abaixo.

Tenho usado site de publicações científica com scielo, portal capes e google school para buscar artigos referentes a assuntos ministrados em aulas. Assim como banco de teses das universidades. Tenho disponibilizado isso aos alunos. (Prof.10_b)

Tais buscas propiciam aos acadêmicos o acesso a conhecimentos produzidos em diferentes instituições por diversos pesquisadores, sem a necessidade de deslocamento físico, propiciando assim, rápido acesso à informação.

A constante necessidade de informação também está relacionada à terceira subcategoria, que versa sobre a *otimização do tempo e dinamização da aula*. As justificativas que subsidiam esta categoria estão pautadas na defesa de que “o uso das TIC são imprescindíveis porque auxilia na comunicação rápida, pesquisas científicas e informações jornalísticas, entre outras.” (Prof.159_g) agilizando o tempo e “ampliação/tratamento do conhecimento que se quer trabalhar em sala de aula” (Prof.156_g), desta forma, as TIC, “tornam as aulas mais dinâmicas e interessantes com inúmeras possibilidades de atividades e exploração mais completa sobre o assunto tratado.” (Prof.69_c), favorecendo uma relação rápida e dinâmica entre professor e aluno.

A quarta subcategoria diz respeito ao *computador com recurso didático pedagógico para o trabalho na educação básica*, esta categoria emergiu da fala de apenas 3 docentes, dos quais, dois atuam nas disciplinas de Didática. Um deles afirma que como responsável por esta disciplina “tenho a obrigação de repassar os tipos de metodologias que podemos e devemos utilizar para uma melhor aprendizagem e as TIC estão incluídas, [...]”(Web_Prof.10_m), o outro, relata que tem o hábito de “reservar algumas horas para estudo sobre o uso do computador em sala de aula, realizando ao mesmo tempo, aulas no laboratório de informática para uso e aplicação de software educativo referente aos anos iniciais do ensino fundamental.” (Web_Prof.18_p).

Em uma das respostas, ao falar sobre seus alunos, ao mesmo tempo em que uma professora expõe seu descontentamento, explicita também a perseverança, ao dizer: “O que me deixa mais triste é que dificilmente eles utilizam estes recursos na sala de aula como profissionais, mais eu fico com a consciência tranqüila, pois eu estou fazendo a minha parte que é apresentar todos os recursos possíveis para o ensino aprendizagem.” (Web_Prof.10_m).

A quinta subcategoria está relacionada à utilização das TIC para *elaboração das aulas*, mas não aparecem de forma isolada, como pode ser observado na seguinte fala: “utilizo para preparação de aulas. O uso dessas tecnologias facilita a preparação e principalmente a dinâmica da aula já que este auxilia para que o acadêmico aprenda os conteúdos de maneira mais clara e observável.” (Prof.79_e.f).

A sexta subcategoria está relacionada ao uso das TIC como forma de *despertar nos acadêmicos maior interesse* pelos conteúdos trabalhados, conforme afirma um dos professores pesquisados: “percebo que o interesse dos acadêmicos é bem maior quando faço uso das TIC” (Prof.307_m).

Com relação à categoria **recursos**, ainda referente à questão 16, de acordo com as falas dos professores pesquisados foram identificados, nesta categoria, recursos físicos (*hardwares*) como: data show, laboratório de informática, filmadora e filmes, e recursos de *softwares* como: jogos, portfólios, Ambientes Virtuais, blogs, e-mail, softwares educativos e programas específicos a cada área do conhecimento. Frente à grande quantidade de recursos utilizados, apareceram na categoria **recursos** 09 itens (quadro 2), denominados de: *Data Show; filmes e vídeos; laboratório de informática; filmadora; programas específicos; portfólio, ambientes virtuais e blogs; email; excel; jogos.*

Assim foi possível perceber que o recurso físico mais presente nas falas dos professores é o *Data Show*, com 13 relatos, seguido de *filmes e vídeos* com 9. O *laboratório de informática* apareceu na fala de apenas 2 pesquisados e a *filmadora* apenas em uma.

Com relação aos softwares utilizados, os *programas específicos* a cada disciplina presentes nas falas dos professores como: Geogebra, Cabri, Dicionário de Libras e, Sistemas de Informação Geográfica – SIG, e softwares educativos, foram os mais citados, com 9 falas; os *portfólios, ambientes virtuais e blogs*, aparecem na fala de 06 professores, que acreditam que “o uso de fóruns e blog é positivo pois permite uma maior interação entre os alunos, mesmo sendo um curso presencial, vários alunos não moram em Cáceres.” (Prof.5_b).

A utilização do *e-mail*, como recurso auxiliar nas aulas, aparece apenas em três falas e a ferramenta *excel* e *jogos* foram citados apenas uma vez.

Dentre as falas contabilizadas nas categorias acima, observou-se que em alguns dos relatos, os professores têm demonstrado interesse na inserção das TIC em sua prática, mas esse processo nem sempre tem sido fácil, como pode ser observado na fala de uma das professoras pesquisadas.

Poderia ser muito melhor, tenho pouco domínio sobre as TIC, muitos alunos também. O data show é interessante veículo de exposição, mas não promove interação. As poucas tentativas de usar o laboratório de informática foram frustrantes e não tentei mais, o pessoal quase nem sabia ligar o PC, e quando tentei usar atividades à distância, não conseguiam acessar e usar o ambiente virtual da plataforma (teleduc) que eu achava muito interessante e estava disponível naquele período.” (Web_Prof.14_p).

Falas voltadas para *dificuldade de uso do computador por parte dos alunos, insegurança* do professor com relação às TIC e *pouca estrutura física* por parte da Universidade, dão nome aos itens relacionados à categoria **dificuldades** (Quadro 4).

Ainda com relação à *dificuldade de uso do computador por parte dos alunos*, um professor ressalta que: “minha disciplina, especificamente, exige que os alunos tenham conhecimentos em TIC, no entanto, tenho enfrentado dificuldades, pois grande parte dos alunos não dominam as tecnologias de comunicação. Isso tem prejudicado algumas ações em sala de aula.” (Prof.152_g).

A dificuldade em utilizar as TIC não está presente somente entre os discentes, pois a *insegurança* em relação à utilização destes recursos está presente na fala de 05 docentes

pesquisados, que relatam não ter domínio sobre as novas tecnologias, que acham complicado instalar o data show e que o departamento em que atuam não possuem técnico para auxiliar nestas tarefas e por isso, há casos em que necessitam da ajuda de alunos.

A maior dificuldade apontada pelos professores está relacionada a *pouca estrutura física* por parte da Universidade. Esta alegação está presente em 07 das 14 falas presentes na categoria *dificuldades*. Os professores alegam não terem recursos disponíveis em sala de aula, que o data show frequentemente apresenta problemas, “que o departamento não dispõe de equipamentos ou quantidade mínima para dar conta de suas demandas” (Prof.116_e.f), que o data show “passa de mão em mão e volta e meia está danificado. É preciso que cada sala contenha o equipamento necessário.” (Prof.256_l).

Os professores também relatam que encontram dificuldade na reserva e uso do laboratório de informática na universidade, pois a burocracia o torna quase que inviável, além disso, as “condições de trabalho não são muito favoráveis, uma vez que o número de máquinas não corresponde à quantidade de alunos e muitas máquinas acabam apresentando problemas na hora de se usar o software”. (Web_Prof.18_p).

Dessa forma, pode-se verificar que os problemas citados nas falas dos professores, em relação à utilização das TIC em sala de aula, estão relacionados à falta de estrutura *física e humana*; A *Humana* está relacionada à falta de profissionais/suporte técnicos para auxiliar o professor no processo de montagem, utilização e apropriação destes recursos, dificuldade de uso do computador por parte dos alunos e insegurança por parte de alguns professores; A *Física* caracteriza-se pela falta de estrutura por parte da Universidade.

E, por fim, encerrando a análise das falas relacionadas à categoria *Usam*, 12 falas foram relacionadas à categoria ***outros***, pois não se enquadraram em nenhuma das categorias acima descritas, as respostas se limitam a considerar importante a utilização das TIC na Educação, mas não dizem como, nem quais ferramentas utilizam.

Com relação à categoria ***Não usam***, cinco professores declararam não fazer uso das TIC; a principal alegação está relacionada à falta de estrutura física na universidade, situação também alertada por professores que declaram utilizar as TIC, e agora reforçada pela fala de alguns dos professores que declaram não fazer uso destas novas ferramentas durante suas aulas, como pode ser observado no relato abaixo.

Infelizmente há uma deficiência muito grande por parte da Unemat [...] em oferecer as condições mínimas para o uso dessas tecnologias em sala de aula. Há uma falta muito grande de equipamentos, o que impede o uso desses recursos por nós professores. A Unemat está muito longe de oferecer as condições mínimas necessárias para que as TIC façam parte do nosso cotidiano em sala de aula. (Web_Prof.20_h).

Outros dois professores reafirmaram a falta de estrutura e declararam fazer uso das TIC através de e-mails e pesquisa, mas fora da universidade. E dois declararam apenas não fazer uso das TIC.

É possível perceber que apesar de pouco aparecer nos PPs dos cursos, muitos professores vêm desenvolvendo ações voltadas à utilização das TIC na educação, seja como recurso didático pedagógico em suas aulas, seja como forma de elaborar as aulas, seja como fonte de pesquisa e até mesmo como forma de preparar o aluno para utilização das TIC em sua futura profissão possivelmente na educação básica.

Considerando as falas dos pesquisados, percebeu-se também que muitas são as dificuldades e adversidades a serem enfrentadas, pois em alguns casos falta formação, estrutura e até mesmo boa vontade na desburocratização e acesso às TIC por parte da Universidade.

Traçando um comparativo entre a questão 16 e o gráfico 11, observa-se que em ambas o Data show é, segundo os professores, o recurso mais utilizado em suas aulas. Porém, apesar deste recurso aparecer com bastante frequência, a maioria das argumentações deixa transparecer certa superficialidade, pois raros são os relatos em que nas experiências transcritas os professores demonstram segurança e conhecimento a respeito da utilização das TIC na Educação.

Através da questão 17, buscou-se saber qual a opinião dos professores em relação ao uso das TIC nas Licenciaturas e dos 81 professores participantes desta pesquisa, apenas 5 não responderam a esta pergunta. A análise desta questão deu-se através de categorias criadas a partir das falas dos pesquisados. O quadro 5 apresenta as categorias e a frequência com que estas aparecem nas falas dos professores.

Item	Uso das TIC na licenciatura	Nº de falas
1	- Fator necessário para formação profissional do professor.	12
1.1	- Formação para educação básica	07
		19
2	- Ampliação do conhecimento e compreensão do mundo atual	14
3	- Recurso didático. (processo de ensino-aprendizagem)	14
4	- Contribuem com a qualidade da aula	08
5	- Apenas disseram ser necessário ou importante.	06
6	- Defendem a criação de uma disciplina de informática	05
7	- Não deve ser inserida por modismo e não devemos ficar dependentes dela.	04
8	- Supervalorizada.	03
9	- É preciso atualização por parte dos docentes	03
10	- Grande potencial, mas pouco exploradas.	02
11	- É preciso que alunos sintam a necessidade de aprender trabalhar com o computador e não simplesmente aprende algumas atividades que pode ser feita pelo computador	02
12	- falta de assessoria para utilização dos recursos	02
13	- Oferta de uma disciplina a distância para familiarizar com as TIC	01
14	- Troca de experiências	01
15	- Auxiliam nos trabalhos extra-classe	01

Quadro 5 - Justificativa para necessidade do uso das TIC
 Fonte: Dados da Pesquisa (Apêndice A – Questão 17)

Ainda referente à análise das respostas vinculadas à questão 17, observa-se que todos os professores respondentes consideraram as TIC como necessária às licenciaturas, porém as argumentações foram diversas, como observado no quadro 03; algumas das falas alertam para o fato de que as TIC, por vezes, são supervalorizadas, que não devem ser encaradas como solução para todos os problemas da educação, e que é preciso que os professores tomem cuidado para que sua prática pedagógica não se torne dependentes delas, conforme se pode observar na fala de um dos professores que expressa bem esta preocupação:

É importante salientar que as TIC não podem ser encaradas como enfeites, como uma simples maneira de passar o tempo, ou de simplesmente interagir com os jovens. O professor necessita entender que existem situações específicas que elas podem ser utilizadas no processo ensino-aprendizagem. (Web_Prof. 12_m).

Falas voltadas para a utilização das TIC como recurso didático auxiliar no processo de ensino aprendizagem, como forma de melhoria da qualidade das aulas, ampliação do conhecimento e compreensão do mundo atual aparecem com frequência significativa nas respostas dos professores. Conforme apresentado no quadro 5, nos itens de 1 a 4, somam um

total de 55 manifestações.

Alguns dos professores alertaram para o fato de que as Tecnologias, apesar de terem um grande potencial ainda são pouco exploradas e, reforçam falas observadas também na questão 16, pois reafirmam que na Universidade falta estrutura física e assessoria para utilização dos recursos tecnológicos. Como pode ser observado nas categorias apresentadas no quadro 5, poucas falas trataram da necessidade de atualização por parte dos docentes, merecendo maior destaque, uma dessas falas em que afirma-se que:

[...] O professor deve ser um cidadão do seu tempo, estar em permanente atualização dos saberes e práticas sociais que seus alunos e a sociedade recorrem, produzem como cultura geral, para isso, além de acessar e produzir conhecimento científico em sua área de atuação, deve se atualizar didaticamente ajustando-se aos alunos e suas diversas formas de comunicação. (Prof. 117_e.f).

Mas ao observar com acuidade, vê-se uma preocupação maior relacionada ao futuro profissional, ou seja, à necessidade do professor ter conhecimentos teóricos e práticos a respeito das TIC, pois as Licenciaturas formam profissionais para atuarem principalmente na Educação Básica, e, “[...] a nova geração que está entrando na escola, já faz parte de um mundo virtual” (Prof.306_m). Tal argumentação está presente em 19 falas, sendo 12 voltadas para a importância das TIC no campo profissional como um todo e 07 voltadas diretamente a Educação Básica. Uma delas diz: “a formação de profissionais da educação deve contemplar ou oportunizar o uso das TIC, pois formar professores distante desta realidade é não lhes dar condições de lidar com a realidade que encontrarão nas escolas[...]” (Prof.154_g), Outra afirma: “Não dá mais para formar professores para o exercício em pleno século XXI que não tenha formação mínima quanto ao uso das TIC,[...] (Web_Prof. 11_m). E ainda:

Acredito que o uso das TIC nos cursos de licenciatura é uma necessidade incontestável e inevitável pela própria conjuntura social em que vivemos, onde as tecnologias da comunicação e informação estão cada vez mais disseminadas e a educação não pode negar o seu uso e existência. Esse argumento se justifica pela necessidade de trabalharmos visando à formação de novos professores que leve em consideração o contexto e realidade social em que vivemos. Não usar as tecnologias e explorar as suas potencialidades significa andar na contramão da própria história da sociedade atual. (Web_Prof. 20_h).

Tais argumentações, apresentadas pelos professores, vão ao encontro do que propõem as Diretrizes para Formação de Professores ao defender a necessidade de formação docente para uso das TIC já em sua formação inicial, e aos PCNs, que orientam para a

necessidade de uso das TIC na Educação Básica como forma de inclusão digital, social e cultural.

Confrontando estas informações com os dados colhidos na questão 08, constatou-se que 2/3 dos professores declararam ter experiências com a educação básica, no entanto, ao serem questionados sobre a importância das TIC nas licenciaturas, apenas 07 falas se referem especificamente a esse nível de ensino. Tal fato pode indicar certo distanciamento entre os professores formadores e o futuro campo de atuação de seus formandos.

Nenhuma das falas analisadas em resposta às três questões abertas fizeram menção aos projetos de pesquisas/grupos de estudos, citados pelos professores ao responderem sobre sua participação em grupos ou projetos voltados ao uso das TIC. Observa-se que grande parte das respostas foram superficiais, o que leva a deduzir que a maioria dos professores, quando muito, fazem uso do data-show em suas aulas para simples apresentação de slides.

5.3 Entrelaçando dados

Nesta parte do trabalho busca-se visualizar as relações entre os estudos teóricos que embasam esta pesquisa e os outros dois tipos de informações obtidas por meio de análise de documentos e por meio dos questionários.

Para tratar da relação entre as TIC e as Licenciaturas, objetivo deste trabalho, foi necessário rever a história da informática educativa no Brasil, bem como, as opiniões e informações advindas de diferentes autores sobre o processo de inserção destas tecnologias na educação no país. Assim, pôde-se perceber que desde o início da inserção do computador na educação, as universidades estiveram presentes e participaram ativamente deste processo, porém com o surgimento do PROINFO, as ações de Informática Educativa, se voltaram principalmente para a inserção de recursos tecnológicos na escola e por meio da formação continuada, e não mais especificamente para a formação inicial.

Conforme foi exposto nas análises apresentadas até aqui, autores como Valente (1993), Mercado (2002), Moraes (1997), Kenski (1998), Moran, Masseto e Behrens (2000), afirmam a necessidade de formação inicial e continuada para o uso das TIC. Tal preocupação também está presente nas Diretrizes para formação de Professores, nos PCNs e nas falas dos professores pesquisados. Porém, esta preocupação não se reflete nos Projetos Pedagógicos da

maioria dos cursos de licenciatura estudados nesta pesquisa, pois com exceção dos cursos de Pedagogia e Computação, aparecem de forma muito tímida, e em alguns, as TIC nem sequer são citadas.

Neste sentido, pode-se dizer que os estudos teóricos, as Diretrizes para Formação de Professores, os Parâmetros Curriculares Nacionais, os Projetos Pedagógicos de cursos de licenciatura e as opiniões de professores respondentes indicam quase um consenso no que diz respeito ao contexto atual (sociedade em transformação, sociedade do conhecimento, tecnologias presentes no cotidiano de todos, especialmente importantes no campo do trabalho, necessidade de formação para uso das TIC, a educação com função social de preparar sujeitos para a vida social, importância da escola e da universidade).

Pode-se verificar que se encontram presentes desde a revisão teórica, na análise dos documentos (Diretrizes para Formação de Professores, PCNs, PPs) e na fala dos professores (respostas aos questionários), orientações/recomendações e preocupações relacionadas à necessidade de formação das pessoas para a sociedade do conhecimento, uma formação que prepare o indivíduo para o uso das tecnologias em seu cotidiano e especialmente levando em consideração as necessidades do campo de trabalho.

Esta necessidade de formação não está voltada somente para o aluno, mas também para o professor, que atuará como mediador das relações do aluno com o mundo, mas para que esta mediação ocorra, é preciso que este saiba relacionar-se com o mundo em movimento, estando sempre atento às inovações, muitas vezes provenientes das novas tecnologias digitais. Conforme pode ser observado na Resolução CNE/CP 1, de 18 de Fevereiro de 2002, que institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica ao destacar a importância do “preparo para “o uso de tecnologias da informação e da comunicação e de metodologias, estratégias e materiais de apoio inovadores.” (MEC, 2011f).

Por encontrar-se na era da tecnologia da informação, momento em que o conhecimento passa a ter grande valor, especialmente no que tange ao campo de trabalho, é preciso que a educação reconheça-se neste processo, formando o indivíduo para realidades condizentes com as exigências do mundo globalizado. Esta ideia parece estar direcionando os discursos sobre a educação na atualidade.

Recomendações sobre essa inserção aparecem de forma explícita nos PCNs, mas não estão expressas de forma tão determinante nos cursos de formação inicial da

UNEMAT/Cáceres, conforme mostra a análise dos PPs; seria preciso adequar-se a estas novas exigências, pois como já mencionado, poucos são os cursos que estão realizando ações durante a formação, voltadas para o uso das TIC. Mas, conforme pode ser constatado através da análise dos dizeres dos professores, apesar de muitos dos PPs não contemplarem a formação para o uso das TIC, estas necessidade já são reconhecidas por diversos professores, conforme demonstrado no quadro 5, onde se pode ver que as TIC são consideradas como fator necessário para a formação profissional do professor.

Aspectos contraditórios podem ser identificados quando se trata de como fazer em relação a essa necessidade de preparar e estar preparado para o uso das TIC, nos discursos e nas práticas, no reconhecimento da necessidade e na identificação de dificuldades, no desejo e na realização, nas formas de inserção das TIC na educação (meio ou fim).

Em poucas respostas foi possível identificar a efetivação da prática relacionada ao uso das TIC e muitos foram os indicativos de que os professores têm conhecimento sobre as orientações para o uso das TIC, aspecto presente nas Diretrizes Nacionais para Formação de professores; reconhecem a importância de sua utilização e do preparo para isso, mas poucos são os docentes que fazem uso efetivo em sua prática pedagógica. A explicação para o não uso se pauta principalmente na falta de estrutura da Universidade (física e humana), mas o que se percebe também é que ainda há desconhecimento de como usar e insegurança sobre como proceder.

Estas contradições entre discurso e prática, entre reconhecimento da necessidade e dificuldade, desejo de uso e falta de segurança para utilizar, deixam transparecer a fragilidade da universidade em relação a acompanhar a rapidez do desenvolvimento das tecnologias nas ações de formação de professores.

Em resumo, pode-se perceber que há ideias que são consensuais e estão expressas desde os estudos teóricos até as falas dos professores formadores. Por outro lado, contradições se manifestam quando se trata de como colocar em prática essas ideias de que as TIC são necessárias na formação de professores para efetivo trabalho na educação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme a premissa desse trabalho, a pesquisa em questão teve como objetivo principal analisar o que está sendo feito nos cursos de formação inicial de professores (as licenciaturas) do campus universitário “Jane Vanini” com relação à formação para o uso do computador na educação. A questão que motivou esta pesquisa foi saber o que os cursos de licenciatura fazem em relação ao preparo dos futuros professores para o uso das TIC, durante a formação inicial.

O caminho escolhido para chegar a uma resposta a esta questão passou pela realização de uma revisão bibliográfica; análise de documentos oficiais (Parâmetros Curriculares Nacionais – PCNs e Diretrizes para Formação de Professores), dos Projetos Pedagógicos – PPs das oito licenciaturas do campus da UNEMAT/Cáceres-MT e aplicação de questionário direcionado ao corpo docente.

A partir da realização destes procedimentos, foi possível tecer algumas considerações:

- Há nas Diretrizes para Formação Inicial de Professores, orientações para formação para o uso das TIC;

- Há nos PCNs, orientações para o uso das TIC na Educação Básica;

- Há, nas argumentações dos diferentes autores pesquisados durante a revisão bibliográfica, o reconhecimento de que a informática pode contribuir de forma significativa no desenvolvimento da educação, mas que ela por si só, não é capaz de gerar as transformações significativas para o desenvolvimento do setor educacional, e neste sentido, o professor é figura indispensável.

- Com relação à análise dos PPs, pode-se observar que, com exceção dos cursos de Computação e Pedagogia, as TIC aparecem de forma muito superficial em alguns e em outros nem sequer é citada e, apesar de alguns cursos fazerem menção às TIC, não há orientações no PP, sobre como esta será contemplada no decorrer do curso;

- No que se refere às falas dos professores, obtidas através da aplicação do questionário, podem-se tirar alguns indicativos importantes sobre como veem a informática e como ela tem sido tratada nos cursos de licenciatura da UNEMAT/Cáceres. Em tais falas é possível diagnosticar a existência de uma contraposição entre o que se diz e o que se faz, ou seja, entre o que é o ideal e o real.

No campo do **ideal**, há o reconhecimento sobre a importância e necessidade de uso das TIC na Educação, seja para o auxílio do processo de ensino aprendizagem, no desenvolvimento de tarefas, na formação para atuação na educação básica ou para atender as exigências do mercado de trabalho como um todo.

No campo **real**, observa-se que os professores, em raras exceções, fazem uso das TIC e não sabem utilizá-las em sua prática pedagógica, dentre as argumentações, destacam-se: a falta de estruturas (física e humana) por parte da Universidade, que propiciem ao corpo docente boas condições de uso dos recursos tecnológicos e a falta de domínio e insegurança para utilizar tais recursos.

Entre saber o que é preciso fazer e o não fazer, aparece a justificativa de não saber fazer e da falta de incentivo ou condições institucionais. Tal fato reflete na pouca quantidade de ações desenvolvidas pela Universidade/Professores no que se refere à formação para novas tecnologias digitais e o que se vê de concreto é a existência de algumas ações isoladas, de poucos docentes, na tentativa de romper com a forma tradicional de ensino. Talvez este não saber fazer também seja o motivo, ou ao menos parte dele, para a ausência de orientações para o uso das TIC nos PPs dos cursos pesquisados.

Porém, mesmo com tais dificuldades, pode-se identificar através das falas, que alguns professores têm se esforçado para proporcionar aos seus alunos o contato com as novas tecnologias, em alguns casos isso ocorre até mesmo em momentos extraclasse e/ou através de ambientes virtuais de aprendizagens, *blogs* e *e-mails*. Tais relatos levam à esperança de que ao menos uma parte dos acadêmicos esteja aprendendo (mesmo que minimamente) a utilizar as novas tecnologias como ferramenta de auxílio no ensino.

O fato dos professores, no campo do ideal, reconhecerem a importância da utilização das TIC na educação pode ser um sinal de avanço, pois em meio a um momento de transformação, a constatação de que as TIC são importantes e devem ser inseridas na educação pode indicar que se esteja no caminho para a utilização destas tecnologias, talvez o

que falte para sanar esse descompasso (entre as recomendações para uso e a apropriação dessas tecnologias por parte do corpo da universidade), seja apenas um impulso através de ações institucionais que estimulem a imersão dos professores neste novo contexto educacional.

Em suma, pode-se dizer que as falas dos professores pautam-se principalmente em dois eixos: o primeiro está relacionado ao reconhecimento da necessidade da informática educativa já nos cursos de formação inicial; o segundo está relacionado ao problema de colocar em prática a informática educativa no currículo da formação inicial. Ou seja, os professores em suas falas, demonstram coerência com as orientações contidas nas Diretrizes para Formação Inicial de Professores e nos PCNs, porém, vivem uma contradição, pois consideram importante a formação para o uso das TIC para Educação Básica, mas o que se constata é a ausência de uma prática efetiva do uso delas.

É necessário, mais uma vez, destacar que muitos governos têm ofertado cursos de formação continuada voltados para a qualificação docente no que se refere ao uso das TIC – Tecnologias da Informação e Comunicação em sala de aula, o que se configura como uma ação positiva, o que não tem resolvido o problema, pois nem todos participam ou estão incluídos nessa formação, especialmente os professores universitários. Todavia, é de suma importância que os novos profissionais também cheguem à escola para atuar como professores com um mínimo de conhecimento sobre o uso de recursos tecnológicos, como ferramentas didáticas. Dessa forma, as universidades e institutos não podem se omitir frente a essa nova necessidade do professor e da Educação.

É fato que o computador, por mais relevante que seja, não substitui o ser humano, o que precisa ser compreendido é o papel que esse instrumento tem desempenhado nas diversas tarefas do cotidiano, reorganizando assim a forma de pensar e agir das pessoas. Considerando que as TIC já estão difundidas na sociedade e não é mais possível negá-las, o que cabe então à educação é incorporá-las nas suas práticas e, conseqüentemente, na formação dos novos profissionais da educação, tal qual um novo nó no desenho curricular provoca um movimento de ajustes, transformações e revisões nos sistemas de ensino, as TIC também incitam essas mudanças.

Entende-se que o professor, além de dominar os recursos tecnológicos, tem que ter a sensibilidade para desenvolver sua própria metodologia, pois é dele a responsabilidade de

tornar suas aulas *mais dinâmicas* e com *melhor qualidade*. Quanto antes o professor se apropriar dos novos recursos tecnológicos, mais cedo e melhores serão os resultados.

Espera-se que este estudo possa trazer benefícios à comunidade acadêmica e que sirva de fio condutor para discussões futuras relacionadas à formação de professores para o uso das TIC e seus desdobramentos, podendo contribuir ainda para reflexões em torno de uma política educacional adequada ao contexto sociocultural e ao sistema educacional existente. E que colabore também com diálogos para melhoria da qualidade da educação básica, alertando para a necessidade de mudanças em algumas práticas na formação de professores, para que haja uma maior aproximação entre os cursos de formação e a realidade cotidiana das escolas.

Neste sentido, ficam como possibilidades para trabalhos futuros, a observação de como os estágios supervisionados dos cursos de licenciatura têm feito uso das TIC em suas atividades práticas e como estas ações (caso se concretizem) têm sido recebidas pelos professores e alunos das escolas onde os estagiários atuam.

REFERÊNCIAS

- AGUIAR, Márcia Ângela; SETTE, Sonia Schechtman; SETTE, José Sergio Antunes. Licenciatura em Computação: uma questão em aberto. **Revista Brasileira de Informática na Educação**. V.1 ano: 1998. Disponível em <<http://www.inf.ufsc.br/sbc-ie/revista/nr1/soniasette.htm>>. Acessado em: 17/05/2006.
- ALENCAR, A. F. **O pensamento de Paulo Freire sobre a tecnologia: traçando novas perspectivas**. V Colóquio Internacional Paulo Freire - Recife, 19 a 22 - Setembro 2005.
- ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de. **Informática e Formação de professores**. 1. ed. Brasília: Ministério da Educação, 2000. v. 2.
- ALVES, Ângela Christina Souza. Informática Educativa: Razão e proposta. *IN: GOULART, Iris Barbosa. A Educação na Perspectiva Construtivista: Reflexões de uma equipe interdisciplinar*. 3ª ed. Petropolis – RJ: Vozes, 2001.
- AYRES, Sandra Braz; MILANESI, Irton; MILHOMEM, André Luiz Borges. **Formação Docente: uma reflexão sobre o uso das tic no desenvolvimento de projetos de aprendizagem**. SemiEdu – Seminário de Educação, Cuiabá-MT, 2010
- BERGMANN, Luana. **Para se Aproximar da Realidade: um balanço da produção científica brasileira sobre a relação entre o público e o privado na educação, com foco no instituto ayrton senna**. Dissertação de Mestrado UFSC, Florianópolis, 2009.
- BETTEGA, MARIA HELENA SILVA. **A Educação Continuada na Era Digital**. São Paulo, Cortez, 2004 (Coleção Questões da nossa época. V.116)
- BOGDAN, Roberto C; BIKLEN, Sari Knopp. **Investigação Qualitativa em Educação**. Porto Editora, Portugal 1994.
- BRASIL, Decreto nº 6.300, de 12 de dezembro de 2007. Dispõe sobre o Programa Nacional de Tecnologia Educacional -ProInfo. Brasília, D.O.U. de 13/12/2007, p.3, 2007.
- _____. MEC. Secretaria de Educação Fundamental. **PCN -Parâmetros curriculares nacionais, terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental: introdução aos parâmetros curriculares nacionais / Secretaria de Educação Fundamental**. – Brasília : MEC/SEF, 1998. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=12657%3Aparametros-curriculares-nacionais-5o-a-8o-series&catid=195%3Aseb-educacao-basica&Itemid=859> Acessado em: 26/10/2010
- _____. **PCN - Parâmetros curriculares nacionais, 1ª a 4ª: introdução aos parâmetros curriculares nacionais / Secretaria de Educação Fundamental**. – Brasília : MEC/SEF 1997 Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=12640%3Aparametros-curriculares-nacionais1o-a-4o-series&catid=195%3Aseb-educacao-basica&Itemid=859> Acessado em: 26/10/2010
- _____. **PCN - Parâmetros curriculares nacionais para o ensino médio: introdução aos**. Brasília MEC, 2000. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=12598:publicacoes&catid=195:seb-educacao-basica> Acessado em: 26/10/2010

_____. CNE/CP. **Diretrizes para Formação de Professores. Resolução.** CNE/CP Nº 1, 2002.

_____. CNE/CP Nº 1, de 15 de maio de 2006. **Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Graduação em Pedagogia, licenciatura.** Diário Oficial da União, Brasília, Seção 1, p. 11. 2006.

_____. **SEED - Secretaria de Educação à Distância.** Disponível em:
<http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=289&Itemid=356> Acessado em: 26/11/2010b

_____. Disponível em:
<http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=289&Itemid=356>. Acessado em 21/08/2011a.

_____. **Inclusão Digital:** programa nacional de informática na educação. Disponível em:
<<http://www.inclusaodigital.gov.br/links-outros-programas/proinfo-programa-nacional-de-informatica-na-educacao/>>. Acessado em: 17/10/2010a

_____. UCA. **Um computador por Aluno.** Disponível em:
<<http://www.uca.gov.br/institucional/escolasBeneficiadas.jsp>>. Acessado em: 16/08/2011d

_____. PROUCA - **Programa Um Computador por Aluno.** Disponível em:
<<http://www.uca.gov.br/institucional/projeto.jsp>>. Acessado em: 15/08/2011e

_____. <<http://www.uca.gov.br/institucional/noticiasLei12249.jsp>> Acessado em 11/12/2011

_____. CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **Banco de Teses.** <<http://www.capes.gov.br/servicos/banco-de-teses>> Acessado em: 30/06/2010g.

_____. Disponível em: <<http://capesdw.capes.gov.br/capesdw/Teses.do>> Acessado em: 30/06/2010h.

_____. Resolução CNE/CP 1, de 18 de Fevereiro de 2002 - Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. Disponível em:
<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rcp01_02.pdf> Acessado em: 15/08/2011f

CERNY, Roseli Zen. Formação de Professores na Modalidade à Distância: a gestão pedagógica na perspectiva da gestão democrática. **Revista Linhas:** Revista do Programa de Pós-Graduação em Educação. Florianópolis, v. 10, n. 02, p. 87 – 103, jul. / dez. 2009. Disponível em: <http://www.periodicos.udesc.br/index.php/linhas/article/viewFile/1878/pdf_27>, Acessado em: 27/11/2011

COSTA Jr, Wercy Rodrigues. Política educacional no contexto do neoliberalismo. **Revista da Faculdade de Educação** Ano VIII nº 13 (Jan./ Jun. 2010).

CUYABANO, Emília Darci de Souza. Fala proferida durante aula da Disciplina de Organização do Trabalho Pedagógico –PPGEdu/UNEMAT – Mestrado em Educação. Cáceres-MT, 2010.

FAGUNDES, Lea. Educação Portátil. **Revista Educação**. Disponível em: <www.revistaeducacao.uol.com.br/textos.asp?codigo=12121> Acessado em: 30/06/2006

FREITAS, Eduardo. **A globalização aproximou as nações e os mercados**. Equipe Brasil Escola. Disponível em: <<http://www.brasilecola.com/geografia/globalizacao.htm>> Acessado em: 07/12/2010

FREITAS, Luiz Carlos de Freitas. **Uma Pós - Modernidade de Libertação**: Reconstruindo as Esperanças. – Campinas, SP: Autores Associados 2005.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da esperança: um reencontro com a pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia**. São Paulo: Paz e Terra, 2006.

GAMBOA, Silvio Sánchez. **Pesquisa em Educação**: métodos e epistemologias. Chapecó: Argos, 2007

GAMBOA, Silvio Sánchez; FILHO, José Camilo dos Santos. **Pesquisa Educacional**: quantidade-qualidade. 5. ed – São Paulo, Cortez, 2002

GATI, Bernadeti Angelina, BARRETO, Elba Siqueira de Sá. **Professores do Brasil: Impasses e desafios**. Brasília: UNESCO, 2009

GARCIA, Carlos Marcelo. **Os Professores e a Sua Formação** (A Formação de Professores: Novas Perspectivas Baseadas na Investigação sobre o pensamento do professor) ed. 2. Portugal 1995

GENTIL, Heloisa Salles. O avesso e o direito - sobre sentidos e autoria em ambientes virtuais. **Cadernos de Educação**, FaE/PPGE/UFPel, Pelotas: 319 - 342, janeiro/abril 2009

IBGE. **Estados/MT**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/estadosat/perfil.php?sigla=mt>>, Acessado em: 21/09/2011

ISKANDAR, Jamil Ibrahim. **Normas da ABNT**: Comentários para Trabalhos Científicos. 2ª ed.(ano 2003) 4ª Tir. /Curitiba: Juruá, 2006

LEGISWEB. **Medida Provisória nº 252 de 15/06/2005 (Federal)**. Disponível em: <<http://www.legisweb.com.br/legislacao/?legislacao=496385>>, Acessado em: 23/08/2011.

LOMBARDIA, Pilar García. Quem é a geração Y? **HSM Management**, n.70, p.1-7. set./out. 2008.

KENSKI, Vani Moreira. O papel do professor na sociedade digital. IN: CASTRO, Amélia Domingues de; CARVALHO, Ana Maria Pessoa de. **Ensinar a Ensinar**: Didática para escola fundamental em média. São Paulo:Thomson, 1998

LIMA, Patrícia Rosa Traple: **Novas Tecnologias da Informação e da Comunicação e a Formação dos Professores nos Cursos de Licenciatura do Estado de Santa Catarina.** Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação, UFSC, Florianópolis, SC 2001.

LUDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E. D. A. **Pesquisa em Educação: Abordagens Qualitativas.** São Paulo: EPU, 1986

MARTINS, João Carlos. **Vygotsky e o Papel das Interações Sociais na Sala de Aula: Reconhecer e Desvendar o Mundo.** PUC/SP, 2012 Disponível em: <http://togyn.tripod.com/o_papel_das_interacoes_na_sala.pdf>, Acessado em: 01/10/2012

MARTÍN, Alfonso Gutiérrez. Educación y nuevas tecnologías. **Revista de Educación.** N. 898, abr. 1995. Buenos Aires. Trad. Elício Pontes. Disponível em: <http://www.fe.unb.br/catedra/bibliovirtual/ead/educacao_e_novas_tecnologias.htm> Acesso em: 21/12/2009.

MATO GROSSO, Decreto nº 7.542 de 25 de maio de 2006. Dispõe sobre a regulamentação da Lei nº 8.405, de 27 de dezembro de 2005, que trata da estrutura administrativa e pedagógica dos Centros de Formação e Atualização dos Profissionais da Educação Básica do Estado de Mato Grosso. **Diário Oficial do Estado de Mato Grosso**, Poder Executivo, Cuiabá, MT, 2006.

SEDUC - Secretaria de Estado de Educação de Mato Grosso. *Mapa dos CEFAPRO - Centros de Formação e Atualização dos Professores.* 2006. Disponível em: <http://www2.seduc.mt.gov.br:8080/formacao_profissionais_mapa_cefapro.htm>. Acessado em 30/05/2006.

MERCADO, Luís Paulo Leopoldo. **Novas Tecnologias na Educação:** reflexões sobre a prática. Maceió: EDUFAL, 2002.

MILHOMEM, André Luiz Borges. **A informática na educação básica nas escolas de Cáceres.** Trabalho de Conclusão de Curso. UNEMAT, 2006

MILHOMEM, André Luiz Borges; GENTIL, Heloisa Salles; AYRES, Sandra Regina Braz. **Balanco de Produção Científica:** A utilização das TICs como ferramenta de pesquisa acadêmica. SemiEdu2010 - ISSN:1518-4846 - UFMT, Cuiabá-MT. Disponível em: <http://www2.unemat.br/milhomem/files/dwl/artigos/SemiEdu2010_ISSN_1518_4846_07.pdf>. Acessado em: 28/12/2010

MIRANDA, Raquel Gianolla. **Informática na Educação:** representações sociais do cotidiano. 3. ed. - São Paulo, (Coleção Questões da Nossa Época: v.96) Cortez, 2006.

MORAN, José Manoel; MASSETO, M. T.; BEHRENS, M. A. **Novas tecnologias e mediação pedagógica.** 15. ed. Campinas: Papirus, 2000.

MORAES, M. C. **Informática Educativa no Brasil:** Uma História Vivida, Algumas Lições Aprendidas. 1997. Disponível em: <<http://www.edutecnet.com.br/edmcand.htm>> acessado em, 12/11/2005.

MORAES, Maria Cândida. **O Paradigma Educacional Emergente.** Campinas: Papirus, 1997.

NASCIMENTO, João Kerginaldo Firmino do. **Informática Aplicada à Educação**. Pró-funcionário – Brasília: Universidade de Brasília, 2007.

NÓVOA, Antônio. **Profissão Professor** (Formação de Professores e Profissão Docente). Porto Editora, Portugal, 1999.

OLIVEIRA, Maria Izete de; LIMA, Elizeth Gonzaga dos Santos. **Guia Prático: Projeto de pesquisa e trabalho monográfico**. Cáceres, MT: Editora Unemat. 2010

OLIVEIRA, Ramon de. **Informática Educativa: Dos planos e discursos à sala de aula**. Campinas, SP: Papirus, 1997.

OLIVEIRA, Sidnei. **Geração Y: Era das Conexões, tempo de Relacionamentos**. São Paulo: Clube de Autores, 2009.

PEIXOTO, Joana. Tecnologia na Educação: uma questão de transformação ou de formação? *IN*: GARCIA, Dirce Maria Falcone; CECÍLIO, Sálua (org). **Formação e Profissão docente em tempos digitais**. Campinas, SP: Editora Alínea, 2009

SANTOS, Cristiane Ferreira dos, ARIENTE, Marina, DINIZ, Marcos Vinicius Cardoso, DOVIGO, Aline Aparecida. **O Processo Evolutivo entre as Gerações X, Y e Baby Boomers**. XIV SEMEAD – Seminários em Administração, Outubro de 2011. Disponível em: < <http://www.ead.fea.usp.brsemead14semeadresultadotrabalhosPDF221>>, acessado em 10/01/2012

SANTOS, Selma Ferro. Processos de desenvolvimento de “novas práticas”: apropriação e uso de novas tecnologias. *IN*: FILHO, Aldo Victorio, MONTEIRO, Solange Castellano Fernandes (orgs.). **Cultura e Conhecimento de Professoras**. Rio de Janeiro: DP&A, 2002

SAVIANI, D. **Escola e Democracia: teorias da educação, curvatura da vara, onze teses sobre a educação política** – 41.ed. Revista.-Campinas, SP: Autores Associados, 2009.

SCHÖN, Donald A. **Os Professores e a Sua Formação** (Formar professores como profissionais reflexivos) ed. 2. Portugal 1995

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do Trabalho Científico**. 23.ed. rev. Atual – São Paulo: Cortez, 2007.

SHIROMA, Eneida Oto; MORAES, Maira Célia Marcondes de; EVANGELISTA, Olinda. **Política Educacional**. – Rio de Janeiro: Lamparina, 2007, 4 ed.

SOUZA, C. H. M.; GOMES, M. L. M. **Educação e ciberespaço/a (re)descoberta do saber na sociedade do conhecimento: a educação sob nova perspectiva**. Brasília: Usina de Letras, 2008.

SILVA, Valdir; SILVA, Danilo Cristóforo A. da; CELESTINO, Paulo Henrique. O uso do computador como recurso pedagógico: contribuições para uma postura mais autônoma do professor e do aluno no processo de aprendizagem de língua inglesa. **Revista da Faculdade de Educação**, UNEMAT, Ano III n.3 (jan-jun.), Cáceres-MT, 2005.

TAJRA, Sanmaya Feitosa. **Informática na Educação: novas ferramentas pedagógicas para o**

professor na atualidade. 8. ed., São Paulo: Érica Ltda. 2010.

UNEMAT – Universidade do Estado de Mato Grosso. **Campus Universitário Jane Vanini.** Disponível em: <<http://www.novoportal.unemat.br/?pg=campus&idc=2>>. Acessado em: 17/08/2011

_____. **PPC - Ciências Biológicas.** Processo de Renovação de Reconhecimento do Curso de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas, Cáceres-MT. 2006

_____. **PPC – Computação.** Processo de renovação do reconhecimento do curso de licenciatura plena em Computação. Cáceres-MT, 2007.

_____. **PPC – Educação Física.** Adequação do projeto do curso de Educação Física às alterações da matriz curricular. Cáceres-MT. 2008

_____. **PPC – Geografia.** Projeto Pedagógico, Currículo Pleno Adotado e Ementário. Geografia. Cáceres-MT. 2007/2

_____. **PPC – História.** Projeto político pedagógico curso de licenciatura plena em História. Cáceres-MT, 2010.

_____. **PPC – Letras.** Adequação curricular do projeto pedagógico do curso de Letras do campus universitário Jene Vanini. Cáceres/MT - 2008.

_____. **PPC – Matemática.** Projeto de reestruturação político-pedagógica do curso de licenciatura plena em Matemática. Cáceres-MT, s/d. (Obtido junto ao departamento do curso pelo pesquisador em 2010.)

_____. **PPC – Pedagogia.** Projeto de curso de licenciatura em Pedagogia. Cáceres-MT. 2007

VALENTE, José Armando. (Org.). **Computadores e conhecimento:** repensando a educação. Campinas: Gráfica Central da Unicamp, 1993.

VALENTE, José Armando; ALMEIDA, Fernando José de. **Visão analítica da informática na educação no brasil:** a questão da formação do professor. Nid-Unicamp / PUC-SP. Disponível em: <http://infocao.dominiotemporario.com/doc/visao_analitica_da_informatica_na_educacao_no_brasil.doc>. Acessado em: 22/09/2011a

VALENTE, José Armando. **O computador auxiliando o processo de mudança na escola** Disponível em: <http://www.telecentros.mdic.gov.br/sitio/destaques/destaque.php?sq_conteudo=3851> Acessado em: 23/08/2011b

VALENTE, Francisco; VALENTE, Maria Elvira Polimeno. **A Escola e as Novas Tecnologias.** Disponível em: <<http://www.conteudoescola.com.br/artigos/28/94-a-escola-e-as-novas-tecnologias#top>>. Acessado em 10/06/2010

ANEXO A – Parecer 025/2010 CEP-UNEMAT



ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA
UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA



PARECER Nº 025/2010 – CEP UNEMAT

Cáceres, 03 de dezembro de 2010.

IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO

Título: A formação inicial de professores nos cursos de Licenciatura do Campus Universitário Jane Vanini – Unemat/Cáceres – MT em relação ao uso do computador na Educação Básica.

Unidade: Universidade do Estado de Mato Grosso, Faculdade de Educação - Departamento de Pedagogia.

Local de Execução: Universidade do Estado de Mato Grosso/UNEMAT – Cáceres/MT - Campus Universitário – Jane Vanini.

Instituição (Folha de Rosto): Universidade do Estado de Mato Grosso/UNEMAT – Cáceres/MT - Campus Universitário – Jane Vanini.

Período de Duração da pesquisa: 06 a 12 meses (até Março de 2012).

IDENTIFICAÇÃO DOS ENVOLVIDOS NA PESQUISA

Orientadora: HELOISA SALLES GENTIL

Co-orientador:

Orientando: André Luiz Borges Milhomem

ANÁLISE

Levando em consideração o mérito da solicitação, com base na análise técnica, bem como da documentação constante nos autos do processo, que atende os preceitos das Resoluções 041 e 042 CONEPE, o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Estado de Mato Grosso – CEP-UNEMAT, após análise do Projeto em comento, é de parecer que não há restrições éticas para o desenvolvimento da pesquisa.

CONCLUSÃO

APROVADO

Prof. Dr. Maria Antônia Carniello
Presidente do Comitê de Ética em Pesquisa
UNEMAT - Cáceres/MT

Av. Tancredo Neves, 1095, Cavallada, 78.200-000, Cáceres/MT
Tel: (65) 3221 0031 – Fax: (65) 3222 3908
E-mail: cep@unemat.br



UNEMAT/CÁCERES
Pedagogia

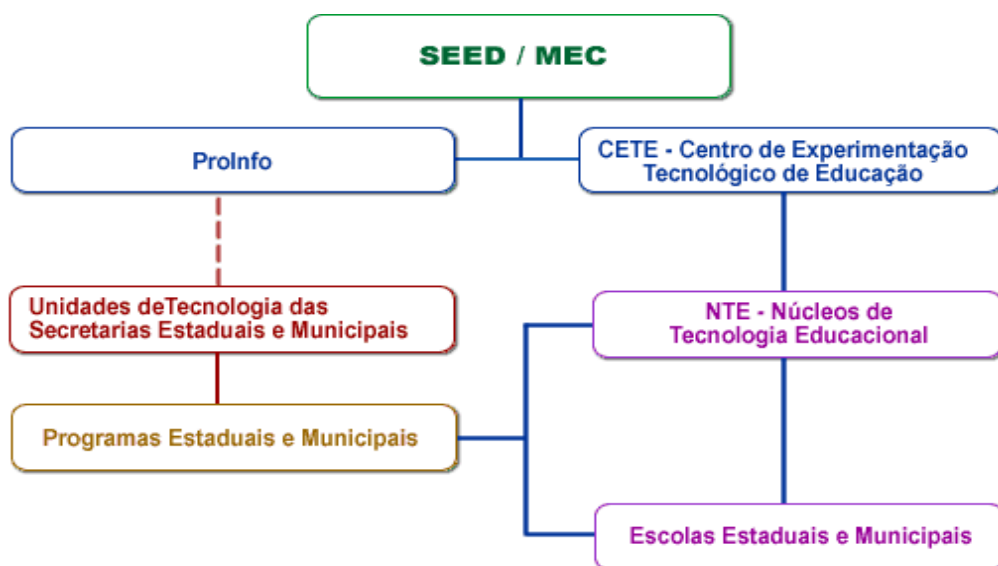
ANEXO B - Estrutura da SEED/MEC

Figura 1 – Estrutura da SEED/MEC

Fonte: Site do PROINFO (2006, *apud* MILHOMEM, 2006, p.16)

ANEXO C – Banco de Teses

Ministério da Educação

 Banco de Teses

PESQUISA

AUTOR
Digite um ou mais nomes do autor

☒ todas as palavras ☐ qualquer uma das palavras ☐ expressão exata

ASSUNTO
Digite uma ou mais palavras do assunto
Informática na Educação

☒ todas as palavras ☐ qualquer uma das palavras ☐ expressão exata

INSTITUIÇÃO
Digite um ou mais nome da instituição

☒ todas as palavras ☐ qualquer uma das palavras ☐ expressão exata

NÍVEL/ANO BASE (Opcional)
Escolha um nível para a pesquisa
Selecione...
Escolha um ano base para a pesquisa
2009

Fonte: Disponível em: <<http://capesdw.capes.gov.br/capesdw/Teses.do>> Acessado em:
30/06/2010 (MEC, 2010h).

**ANEXO D - Resoluções que aprovam as matrizes curriculares dos cursos de licenciatura
do campus Jane Vanini/UNEMAT-Cáceres**



ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA
UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO
REITORIA



RESOLUÇÃO Nº 027/2008 – AD REFERENDUM DO CONEPE

Aprova a adequação da Matriz
Curricular do Curso de Licenciatura
Plena em Ciências Biológicas do
Campus Universitário Jane Vanini
em Cáceres-MT.

O Reitor da Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT, no uso de suas atribuições legais que lhe confere o art. 29, IX do Estatuto da UNEMAT, e considerando o parágrafo único do artigo 80 da Resolução nº 001/2008-CONEPE, Processo nº 095/2008-DCB, Parecer nº 065/2008-*Ad Referendum* do Colegiado de Curso, Parecer nº 058/2008-*Ad Referendum* do Colegiado Regional, Parecer nº 155/2008-ICNT, Parecer nº 012/2008-DGFR/PROEG; Processo nº 096/2008-DCB, Parecer nº 066/2008-*Ad Referendum* do Colegiado de Curso, Parecer nº 059/2008-*Ad Referendum* do Colegiado Regional, Parecer nº 156/2008-ICNT e Parecer nº 013/2008-DGFR/PROEG;

RESOLVE:

Art. 1º Aprovar a adequação da Matriz Curricular do Curso de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas do *Campus* Universitário Jane Vanini em Cáceres-MT, conforme disposto em seu processo.

Parágrafo Único A adequação de que trata o *caput* deste artigo abrange as turmas concluintes em 2008/2, 2009/1, 2009/2 e os ingressantes a partir do semestre de 2006/2.

Art. 2º Para as turmas concluintes em 2008/2, 2009/1 e 2009/2 a adequação consiste em:

- I. Redistribuição de créditos de disciplinas;
- II. Alteração de carga horária das seguintes disciplinas:
 - a) Anatomia Animal Comparada passa de 75h para 60h;
 - b) Fisiologia Vegetal passa de 75h para 60h;
 - c) Trabalho de Conclusão de Curso I passa de 60h para 30h;
 - d) Fisiologia Animal Comparada passa de 75h para 60h.

Parágrafo Único Para as turmas concluintes em 2008/2, 2009/1 e 2009/2 a carga horária total do curso de 3.335 (três mil trezentas e trinta e cinco) horas passa a ser de 3.260 (três mil duzentas e sessenta) horas.

Art. 3º Para as turmas ingressantes a partir do semestre 2006/2 a adequação consiste em:

- I. Redistribuição de créditos de disciplinas;
- II. Alteração de carga horária das seguintes disciplinas:
 - a) Química Geral passa de 75h para 60h;



ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA
UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO
REITORIA



b) Filosofia das Ciências passa de 75h para 60h;
c) Histologia Vegetal passa de 75h para 60h;
d) Bioquímica passa de 75h para 60h;
e) Psicologia da Educação I passa de 75h para 60h;
f) Organização da Educação Básica e Superior passa de 75h para 60h;
g) Psicologia da Educação II passa de 75h para 60h;
h) Ecologia I passa de 75h para 60h;
i) Ecologia II passa de 75h para 60h;
j) Zoologia III passa de 75h para 60h;
k) Estágio Curricular Supervisionado para o Ensino de Ciências Biológicas IV passa de 150h para 135h;
l) Didática passa de 90h para 75h;
m) Trabalho de Conclusão de Curso I passa de 60h para 30h;
n) Histologia Animal passa de 75h para 90h;
o) Fisiologia Animal passa de 60h para 75h;
p) Microbiologia e Imunologia passa de 60h para 75h;
q) Estágio Curricular Supervisionado para o Ensino das Ciências Biológicas I passa de 75h para 90h;
III. A disciplina de Parasitologia Animal, ofertada no 5º semestre passará a ser ofertada no 6º semestre.
IV. A disciplina de Evolução ofertada no 6º semestre passará a ser ofertada no 7º semestre.
V. Exclusão das seguintes disciplinas:
a) Educação Física ofertada no 1º semestre;
b) Optativa I (7º semestre) e Optativa II (8º semestre);
V. Inclusão da disciplina de Sistemática e Taxonomia com carga horária de 30h a ser ofertada no 1º semestre;
Parágrafo Único Para as turmas ingressantes a partir do semestre 2006/2 a carga horária total do curso de 3.350 (três mil trezentas e cinquenta) horas passa a ser de 3.080 (três mil e oitenta) horas.

Art. 4º A matriz curricular passa a vigorar a partir do semestre 2008/2 e encontra-se disposta no Anexo I e Anexo II desta Resolução.

Art. 5º Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 6º Revogam-se as disposições em contrário.

Sala da Reitoria da Universidade do Estado de Mato Grosso, em Cáceres/MT, 25 de julho de 2008.

Prof. Ms. Taisir Mahmudo Karim
REITOR DA UNEMAT



ANEXO I

MATRIZ CURRICULAR DO CURSO DE LICENCIATURA PLENA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

- CAMPUS UNIVERSITÁRIO JANE VANINI EM CÁCERES-MT -

PARA OS CONCLUINTE EM 2008/2

SEMESTRES	DISCIPLINAS	CH	CRÉDITO
8º	Trabalho de Conclusão de Curso II	30	1.0.0.1
	Botânica Econômica	60	1.1.1.1
	Estágio Supervisionado para o Ensino de	---	---
	Ciências Biológicas IV	150	2.0.2.6
	Atividades Complementares (Mínimo 100)	---	---
TOTAL		240	4.1.3.8

PARA OS CONCLUINTE EM 2009/1

SEMESTRES	DISCIPLINAS	CH	CRÉDITO
7º	Ecologia de Comunidades	60	2.1.0.1
	Fisiologia Animal Comparada	60	2.1.1.0
	Evolução	60	3.1.0.0
	Paleontologia	60	1.1.1.1
	Parasitologia	60	1.1.1.1
	Estágio Curricular Supervisionado para o Ensino de Ciências Biológicas III	---	---
	Atividades Complementares (Mínimo 100)	90	2.0.1.3
TOTAL		390	11.5.4.6
8º	Trabalho de Conclusão de Curso II	30	1.0.0.1
	Botânica Econômica	60	1.1.1.1
	Estágio Supervisionado para o Ensino de	---	---
	Ciências Biológicas IV	150	2.0.2.6
	Atividades Complementares (Mínimo 100)	---	---
TOTAL		240	4.1.3.8

PARA OS CONCLUINTE EM 2009/2

SEMESTRES	DISCIPLINAS	CH	CRÉDITO
6º	Anatomia Animal Comparada	60	1.1.2.0
	Fisiologia Vegetal	60	2.1.1.0
	Ecologia de Populações	60	2.1.0.1
	Introdução à Geologia Geral	60	1.1.1.1
	Trabalho de Conclusão de Curso I	30	2.0.0.0
	Estágio Curricular Supervisionado para o Ensino de Ciências Biológicas II	---	---
	Atividades Complementares	90	2.0.1.3
TOTAL		360	10.4.5.5



ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA
UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO
REITORIA



SEMESTRES	DISCIPLINAS	CH	CRÉDITO
7º	Ecologia de Comunidades	60	2.1.0.1
	Fisiologia Animal Comparada	60	2.1.1.0
	Evolução	60	3.1.0.0
	Paleontologia	60	1.1.1.1
	Parasitologia	60	1.1.1.1
	Estágio Curricular Supervisionado para o Ensino de Ciências Biológicas III	90	2.0.1.3
	Atividades Complementares (Mínimo 100)	---	---
TOTAL		390	11.5.4.6
8º	Trabalho de Conclusão de Curso II	30	1.0.0.1
	Botânica Econômica	60	1.1.1.1
	Estágio Supervisionado para o Ensino de Ciências Biológicas IV	150	2.0.2.6
	Atividades Complementares (Mínimo 100)	---	---
	TOTAL	240	4.1.3.8



ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA
UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO
REITORIA



SEMESTRES	DISCIPLINAS	CH	CRÉDITO
5º	Zoologia I	60	1.1.1.1
	Estágio Curricular Supervisionado para o Ensino das	---	---
	Ciências Biológicas I	90	3.0.1.2
	Genética II	60	1.1.2.0
	Ecologia II	60	2.1.0.1
	Botânica I	60	1.1.1.1
	Fundamentos Práticos para o Ensino das Ciências Biológicas	60	1.1.1.1
	Atividades Complementares (40 horas)	---	---
	TOTAL	390	9.5.6.6
6º	Estágio Curricular Supervisionado para o Ensino das Ciências Biológicas II	90	2.0.0.4
	Trabalho de Conclusão de Curso I	30	2.0.0.0
	Ecologia III	75	3.1.0.1
	Zoologia II	60	1.1.1.1
	Botânica II	90	2.1.2.1
	Parasitologia Animal	60	2.1.1.0
	Atividades Complementares (40 horas)	---	---
	TOTAL	405	12.4.4.7
7º	Estágio Curricular Supervisionado para o Ensino das Ciências Biológicas III	90	1.0.0.5
	Zoologia III	75	2.1.1.1
	Botânica III	60	1.1.1.1
	Sociologia	60	3.1.0.0
	Evolução	60	3.1.0.0
	Atividades Complementares	---	---
	TOTAL	345	10.4.2.7
8º	Estágio Curricular Supervisionado para o Ensino das Ciências Biológicas IV	135	2.0.0.7
	Trabalho de Conclusão de Curso II	30	1.0.0.1
	Atividades Complementares	---	---
	TOTAL	165	3.0.0.8

Carga Horária Parcial	2.880
Atividades Complementares	200
Carga Horária Total do Curso	3.080



RESOLUÇÃO Nº 059/2008 – AD REFERENDUM DO CONEPE

Aprova a adequação da Matriz Curricular do Curso de Licenciatura Plena em Computação do *Campus* Universitário Jane Vanini em Cáceres-MT.

O Reitor da Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT, no uso de suas atribuições legais que lhe confere o art. 29, IX do Estatuto da UNEMAT, e considerando o parágrafo único do artigo 80 da Resolução nº 001/2008-CONEPE, Processo nº 018/2008-DC, Parecer nº 013/2008-Colegiado de Curso, Parecer nº 057/2008-Ad Referendum do Colegiado Regional, Parecer nº 173/2008-FACIEx, Parecer nº 024/2008-DGFR/PROEG,

RESOLVE:

Art. 1º Aprovar a adequação da Matriz Curricular do Curso de Licenciatura Plena em Computação do *Campus* Universitário Jane Vanini em Cáceres-MT, conforme disposto em seu processo.

Parágrafo Único A adequação de que trata o *caput* deste artigo abrange as turmas ingressantes em 2005/1 a 2007/2 e os ingressantes a partir do semestre de 2008/1.

Art. 2º Para as turmas ingressantes em 2005/1 a 2007/2 a adequação consiste em:

- I. Redistribuição de créditos de disciplinas;
- II. Exclusão das seguintes disciplinas:
 - a) Inglês Instrumental de 60h ofertada no 1º semestre;
 - b) Educação Física de 60h ofertada no 2º semestre;
 - c) Psicologia II de 60h ofertada no 2º semestre;
- III. Alteração de carga horária das seguintes disciplinas:
 - a) Laboratório de Informática passa de 90h para 60h;
 - b) Organização da Educação Brasileira passa de 90h para 60h;
 - c) Estágio Supervisionado I passa de 150h para 120h;
 - d) Estágio Supervisionado II passa de 150h para 120h;
 - e) Estágio Supervisionado III passa de 150h para 180h.

Parágrafo Único Para as turmas ingressantes em 2005/1 a 2007/2 a carga horária total do curso de 3.320 (três mil trezentas e vinte) horas passa a ser de 3.050 (três mil e cinquenta) horas.

Art. 3º Para as turmas ingressantes a partir do semestre 2008/1 a adequação consiste em:



ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA
UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO
REITORIA



- I. Redistribuição de créditos de disciplinas;
- II. Exclusão das seguintes disciplinas:
 - a) Inglês Instrumental de 60h ofertada no 1º semestre;
 - b) Educação Física de 60h ofertada no 2º semestre;
 - c) Redes II de 60h ofertada no 5º semestre;
 - d) Paradigmas de Linguagem de Programação de 60h ofertada no 5º semestre;
 - e) Introdução a Teoria da Computação ofertada no 3º semestre;
- III. Alteração de carga horária das seguintes disciplinas:
 - a) Cálculo Diferencial e Integral passa de 90h para 60h;
 - b) Álgebra Linear passa de 90h para 60h;
 - c) Matemática Discreta e Lógica passa de 90h para 60h;
 - d) Software Educacional passa de 75h para 60h;
 - e) Estágio Supervisionado III passa de 150h para 120h;
 - f) Projeto de Licenciatura II passa de 90h para 60h;
 - g) Estágio Supervisionado IV passa de 150h para 120h;
 - h) Técnicas de Programação passa de 60h para 90h;
 - i) Análise e Projeto de Sistemas passa de 60h para 90h;
 - j) Estágio Supervisionado I passa de 75h para 90h;
 - k) Engenharia de Software passa de 60h para 90h;
 - l) Estágio Supervisionado II passa de 75h para 90h;
- IV. Alteração de semestres das seguintes disciplinas:
 - a) Ciência, Tecnologia e Sociedade, ofertada no 7º semestre passa a ser ofertada no 1º semestre;
 - b) Organização da Educação Brasileira ofertada no 7º semestre passa a ser ofertada no 2º semestre;
 - c) Psicologia da Educação ofertada no 2º semestre passa a ser ofertada no 3º semestre;
 - d) Administração, Gerência e Empreendedorismo em Informática ofertada no 4º semestre passa a ser ofertada no 6º semestre;
 - e) Inovações Tecnológicas na Educação ofertada no 5º semestre passa a ser ofertada no 6º semestre;
 - f) Inteligência Artificial ofertada no 6º semestre passa a ser ofertada no 7º semestre.
- V. Alteração da nomenclatura da disciplina de Redes I para Redes de Computadores, a ser ofertada no 4º semestre, com carga horária de 90h.
- VI. A disciplina de Compiladores ofertada no 6º passa a ser ofertada no 3º semestre com carga horária de 90h.
- VII. A disciplina de Mídias Eletrônicas e Sistemas Hipermídias ofertada no 6º semestre passa a ser ofertada no 5º semestre com carga horária de 60h.
- VIII. A disciplina de História da Educação ofertada no 3º semestre passa a ser ofertada no 5º semestre com carga horária de 90h.



ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA
UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO
REITORIA



Parágrafo Único Para as turmas ingressantes a partir do semestre 2008/1 a carga horária total do curso de 3.350 (três mil trezentas e cinquenta) horas passa a ser de 3.080 (três mil e oitenta) horas.

Art. 4º A matriz curricular passa a vigorar a partir do semestre 2008/2 e encontra-se disposta no Anexo I e Anexo II desta Resolução.

Art. 5º Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação e tem seus efeitos retroagidos ao início do semestre 2008/2.

Art. 6º Revogam-se as disposições em contrário.

Sala da Reitoria da Universidade do Estado de Mato Grosso,
em Cáceres/MT, 04 de setembro de 2008.

Prof. Ms. Taisir Mahmudo Karim
REITOR DA UNEMAT



ANEXO I

MATRIZ CURRICULAR DO CURSO DE LICENCIATURA PLENA EM COMPUTAÇÃO

- CAMPUS UNIVERSITÁRIO JANE VANINI EM CÁCERES-MT -

PARA OS INGRESSANTES EM 2005/1 A 2007/2

SEMESTRES	DISCIPLINAS	CH	CRÉDITO
1º	Fundamentos de Informática	60	4.0.0.0
	Lógica de Programação I	60	2.2.0.0
	Matemática I	60	4.0.0.0
	Introdução a Metodologia Científica	60	4.0.0.0
	Psicologia da Educação I	60	4.0.0.0
	Leitura e Produção de Texto	60	4.0.0.0
	TOTAL	360	22.2.0.0
2º	Laboratório de Informática	60	0.4.0.0
	Lógica de Programação II	60	2.2.0.0
	Matemática II	60	4.0.0.0
	Matemática Discreta e Lógica	60	4.0.0.0
	Filosofia	60	4.0.0.0
	TOTAL	300	14.6.0.0
3º	Introdução à Teoria da Computação	90	4.2.0.0
	Estrutura de Dados	60	2.2.0.0
	Paradigma de Linguagens de Programação	60	2.2.0.0
	Sistemas Operacionais	60	4.0.0.0
	Interface Homem Máquina	60	2.2.0.0
	Arquitetura e Organização de Computadores	60	4.0.0.0
	Probabilidade e Estatística	60	4.0.0.0
	TOTAL	450	22.8.0.0
4º	Técnicas de Programação	60	2.2.0.0
	Programação Orientada a Objeto	60	2.2.0.0
	Didática para Ciência da Computação	90	6.0.0.0
	Redes de Computadores I	60	2.2.0.0
	Administração e Gerência de Informática	60	4.0.0.0
	Organização da Educação Brasileira	60	4.0.0.0
	TOTAL	390	20.6.0.0



ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA
UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO
REITORIA



5º	Projeto de Análise de Sistemas	60	4.0.0.0
	Redes II	60	2.2.0.0
	Mídias Eletrônicas e Sistemas Hiperfídias	60	2.2.0.0
	I	90	4.2.0.0
	Banco de Dados	60	4.0.0.0
	Inovações Tecnológicas na Educação	60	4.0.0.0
	Inteligência Artificial Aplicada à Educação	60	4.0.0.0
Compiladores			
TOTAL		450	24.6.0.0
SEMESTRES	DISCIPLINAS	CH	CRÉDITO
6º	Engenharia de Software	60	4.0.0.0
	Software Educacional	60	2.2.0.0
	Mídias Eletrônicas e Sistemas Hiperfídias	60	2.2.0.0
	II	60	2.2.0.0
	Programação WEB	60	4.0.0.0
	Teleducacão e Ensino a Distância	120	6.2.0.0
	Estágio Supervisionado I		
TOTAL		420	20.8.0.0
7º	Informática e Sociedade	60	4.0.0.0
	Projeto de Licenciatura I	60	4.0.0.0
	Estágio Supervisionado II	120	6.2.0.0
TOTAL		240	10.2.0.0
8º	Projeto de Licenciatura II	60	4.0.0.0
	Estágio Supervisionado III	180	0.8.4.0
TOTAL		240	4.8.4.0

Carga Horária Parcial	2.850
Atividades Complementares	200
Carga Horária Total do Curso	3.050



ANEXO II

MATRIZ CURRICULAR DO CURSO DE LICENCIATURA PLENA EM COMPUTAÇÃO - CAMPUS UNIVERSITÁRIO JANE VANINI EM CÁCERES-MT -

PARA OS INGRESSANTES A PARTIR DE 2008/1

SEMESTRES	DISCIPLINAS	CH	CRÉDITO
1º	Fundamentos de Informática	90	3.1.2.0
	Algoritmos e Programação	90	2.1.3.0
	Cálculo Diferencial e Integral	60	3.1.0.0
	Introdução à Metodologia Científica	60	3.1.0.0
	Ciência, Tecnologia e Sociedade	60	2.1.1.0
	Português Instrumental	60	3.1.0.0
TOTAL		420	16.6.6.0
2º	Estrutura de Dados	90	3.1.2.0
	Álgebra Linear	60	3.1.0.0
	Arquitetura e Organização de Computadores	90	3.1.2.0
	Interface Homem Máquina	60	2.1.1.0
	Filosofia da Educação	60	3.1.0.0
	Organização da Educação Brasileira	60	3.1.0.0
TOTAL		420	17.6.5.0
3º	Compiladores	90	3.1.2.0
	Psicologia da Educação	60	3.1.0.0
	Matemática Discreta e Lógica	60	3.1.0.0
	Sistemas Operacionais	90	4.1.1.0
	Técnicas de Programação	90	3.1.2.0
TOTAL		390	16.5.5.0
4º	Programação Orientada a Objeto	90	2.1.3.0
	Didática para Ciência da Computação	90	4.1.1.0
	Análise e Projeto de Sistemas	90	3.1.2.0
	Redes de Computadores	90	4.1.1.0
	Probabilidade e Estatística	60	2.1.1.0
TOTAL		420	15.5.8.0
5º	Banco de Dados	90	3.1.2.0
	Engenharia de Software	90	2.1.3.0
	Mídias Eletrônicas e Sistemas Hipermedia	60	2.1.1.0
	História da Educação	90	5.1.0.0
	Estágio Supervisionado I	90	2.0.2.2
TOTAL		420	14.4.8.2



ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA
UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO
REITORIA



SEMESTRES	DISCIPLINAS	CH	CRÉDITO
6º	Administração, Gerência e	----	----
	Empreendedorismo em Informática	90	4.1.1.0
	Inovações Tecnológicas na Educação	60	2.1.1.0
	Programação WEB	90	2.1.3.0
	Software Educacional	60	1.1.2.0
	Estágio Supervisionado II	90	2.0.2.2
TOTAL		390	11.4.9.2
7º	Inteligência Artificial	60	2.1.1.0
	Projeto de Licenciatura I	60	3.0.1.0
	Estágio Supervisionado III	120	2.0.0.6
TOTAL		240	7.1.2.6
8º	Projeto de Licenciatura II	60	3.0.1.0
	Estágio Supervisionado IV	120	2.0.0.6
TOTAL		180	5.0.1.6

Carga Horária Parcial	2.880
Atividades Complementares	200
Carga Horária Total do Curso	3.080



ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA
UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO
CONEPE – CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO



RESOLUÇÃO Nº 179/2008 – CONEPE

Aprova a adequação da Matriz Curricular do Curso de Licenciatura Plena em Educação Física do *Campus* Universitário Jane Vanini em Cáceres-MT.

O Presidente do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão – CONEPE, da Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT, no uso de suas atribuições legais, considerando Processo nº 198/2008-DEF, Parecer nº 030/2008/2-Colegiado de Curso, Parecer nº 112/2008-Colegiado Regional, Parecer nº 313/2008-ICNT, Parecer nº 342/2008-DGFR e a decisão do Conselho tomada em Sessão Ordinária do CONEPE realizada nos dias 28, 29 e 30 de outubro de 2008,

RESOLVE:

Art. 1º Aprovar a adequação da Matriz Curricular do Curso de Licenciatura Plena em Educação Física do *Campus* Universitário Jane Vanini em Cáceres-MT.

Art. 2º A adequação de que trata o artigo anterior consiste em:

- I. Redistribuição de créditos de disciplinas;
- II. Exclusão das seguintes disciplinas:
 - a. Estágio Supervisionado I de 30h ofertada no 5º semestre;
 - b. Estágio Supervisionado II de 75h ofertada no 6º semestre;
 - c. Estágio Supervisionado III de 150h ofertada no 7º semestre;
 - d. Estágio Supervisionado IV de 150h ofertada no 8º semestre;
- III. Inclusão das seguintes disciplinas:
 - a. Estágio Supervisionado I de 45h ofertada no 6º semestre;
 - b. Estágio Supervisionado II de 180h ofertada no 7º semestre;
 - c. Estágio Supervisionado III de 180h ofertada no 8º semestre;
 - d. Musculação de 45h a ser ofertada no 6º semestre;
- IV. Alteração de carga horária das seguintes disciplinas:
 - a. Pesquisa e Produção do Conhecimento em Educação Física II passa de 60h para 45h;
 - b. TCC - Monografia passa de 60h para 30h;
- V. A disciplina de Psicologia do Esporte ofertada no 6º semestre passa a ser ofertada no 5º semestre;
- VI. A disciplina de Seminário de Aprofundamento ofertada no 8º semestre passa a ser ofertada no 7º semestre;
- VII. A disciplina Fisiologia Aplicada ao Movimento Humano passa a ser chamada de Fisiologia Humana Aplicada à Educação Física;



ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA
UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO
CONEPE – CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO



VIII. Alteração de ementas das seguintes disciplinas:

- a.** Fisiologia Humana Aplicada à Educação Física;
- b.** Pesquisa e Produção do Conhecimento em Educação Física;
- c.** TCC – Monografia;
- d.** Anatomia Humana Aplicada à Educação Física.

Física I e II;

Art. 3º A carga horária total do curso é de 3.080 (três mil e oitenta) horas.

Art. 4º A matriz curricular passa a vigorar a partir do semestre 2009/1 e encontra-se disposta no Anexo I desta Resolução.

Art. 5º Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 6º Revogam-se as disposições em contrário.

Sala das Sessões do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão
em Cáceres-MT, 30 de Outubro de 2008.

Prof. Dr. Elías Januário
PRESIDENTE DO CONEPE



ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA
UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO
CONEPE – CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO



ANEXO I

MATRIZ CURRICULAR DO CURSO DE LICENCIATURA PLENA EM EDUCAÇÃO FÍSICA

- CAMPUS UNIVERSITÁRIO JANE VANINI EM CÁCERES-MT -

SEMESTRES	DISCIPLINAS	CH	CRÉDITOS
1º	Fundamentos da Biologia	60	2.0.2.0
	Produção de Texto e Leitura	60	3.1.0.0
	História da Educação Física	60	4.0.0.0
	Corporeidade	60	3.0.1.0
	Fundamentos Filosóficos da Educação	60	4.0.0.0
	Sociologia	60	4.0.0.0
	Pesquisa e Produção do Conhecimento em Educação Física I	---	---
		60	2.2.0.0
TOTAL		420	22.3.3.0
2º	Anatomia Humana	90	3.0.3.0
	Psicologia da Educação	60	4.0.0.0
	Atletismo I	60	2.1.1.0
	Jogo	60	2.1.1.0
	Natação I	60	3.1.0.0
	Ginástica I	60	2.1.0.1
TOTAL		390	16.4.5.1
3º	Dança I	60	2.1.1.0
	Fisiologia Humana Aplicada à Educação Física	60	3.0.1.0
	Natação II	60	2.1.1.0
	Ginástica II	60	2.1.1.0
	Atletismo II	60	2.1.1.0
	Socorro e Urgência	45	2.0.1.0
	Aprendizagem e Desenvolvimento Humano aplicado à Educação Física Escolar	---	---
		60	2.1.1.0
TOTAL		405	15.5.7.0
4º	Fisiologia do Exercício	90	3.0.3.0
	Voleibol	60	2.1.1.0
	Legislação e Políticas Públicas para o Ensino Básico	---	---
	Handebol	60	4.0.0.0
	Didática	60	2.1.1.0
	Dança II	60	3.1.0.0
		60	2.1.1.0
TOTAL		390	16.4.6.0



ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA
UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO
CONEPE – CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO



SEMESTRES	DISCIPLINAS	CH	CRÉDITO
5º	Educação Física Infantil	60	2.2.0.0
	Cultura Corporal Brasileira	60	2.1.0.1
	Futebol	60	2.1.1.0
	Basquetebol	60	1.1.2.0
	Organização e Legislação do Esporte	60	2.1.0.1
	Biomecânica e Cinesiologia	60	3.0.1.0
	Psicologia do Esporte	30	2.0.0.0
	TOTAL	390	14.6.4.2
6º	Metodologia do Ensino de Educação Física Escolar	60	2.1.1.0
	Estágio Supervisionado I	45	1.0.0.2
	Lazer e Recreação	60	2.1.0.1
	Medidas e Avaliação em Educação Física	60	2.1.1.0
	Luta	60	2.1.1.0
	Educação Física Adaptada	60	2.1.0.1
	Musculação	45	1.0.2.0
	TOTAL	390	12.5.5.4
7º	Pesquisa e Produção do Conhecimento em Educação Física II	---	---
	Estágio Supervisionado II	45	2.0.0.1
	Seminário de Aprofundamento em Educação Física	180	2.0.2.8
		60	4.0.0.0
	TOTAL	285	8.0.2.9
8º	TCC – Monografia	30	1.0.1.0
	Estágio Supervisionado III	180	2.0.2.8
	TOTAL	210	3.0.3.8

Carga Horária Parcial	2.880
Atividades Complementares	200
Carga Horária Total do Curso	3.080



RESOLUÇÃO Nº 070/2008 – AD REFERENDUM DO CONEPE

Aprova a adequação da Matriz Curricular do Curso de Licenciatura Plena em Geografia do *Campus* Universitário Jane Vanini em Cáceres-MT.

O Reitor da Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT, no uso de suas atribuições legais que lhe confere o art. 29, IX do Estatuto da UNEMAT, e considerando o parágrafo único do artigo 80 da Resolução nº 001/2008-CONEPE, Processo nº 024/2008-GEO, Parecer nº 042/2008-Ad Referendum do Colegiado de Curso, Parecer nº 087/2008-Ad Referendum do Colegiado Regional, Parecer nº 079/2008-ICSA e o Parecer nº 230/2008-DGFR/PROEG,

RESOLVE:

Art. 1º Aprovar a adequação da Matriz Curricular do Curso de Licenciatura Plena em Geografia do *Campus* Universitário Jane Vanini em Cáceres-MT, conforme disposto em seu processo.

Parágrafo Único A adequação de que trata o *caput* deste artigo abrange as turmas ingressantes em 2004/1 a 2007/1 e os ingressantes a partir do semestre de 2007/2.

Art. 2º Para as turmas ingressantes em 2004/1 a 2007/1 a adequação consiste em:

- I. Redistribuição de créditos de disciplinas.
- II. Exclusão das seguintes disciplinas:
 - a)** Educação Física de 60h ofertada no 1º semestre;
 - b)** Sistema de Informações Geográficas de 60h ofertada no 4º semestre;
 - c)** Investigação Científica no Campo da Geografia Física de 60h ofertada no 5º semestre;
 - d)** Produção de Materiais Didáticos de 60h ofertada no 6º semestre;
 - e)** Investigações Científicas no Campo da Geografia Humana de 60h ofertada no 6º semestre.
- III. Alteração de carga horária das seguintes disciplinas:
 - a)** Trabalho de Conclusão de Curso de Geografia I, ofertada no 7º semestre passa de 45h para 60h;
 - b)** Trabalho de Conclusão de Curso de Geografia II, ofertada no 8º semestre, passa de 45h para 60h.



IV. A disciplina de Estrutura e Funcionamento do Ensino Fundamental e Médio, do 6º semestre, passa a ser ofertada no 5º semestre.

Parágrafo Único Para as turmas de que trata o *caput* deste artigo a carga horária total do curso de 3.335 (três mil trezentas e trinta e cinco) horas passa a ser de 3.065 (três mil e sessenta e cinco) horas.

Art. 3º Para as turmas ingressantes a partir do semestre 2007/2 a adequação consiste em:

I. Redistribuição de créditos de disciplinas.

II. Exclusão das seguintes disciplinas:

a) Educação Física de 30h ofertada no 1º semestre;

b) Educação e Meio Ambiente de 60h ofertada no 7º semestre.

III. Alteração de carga horária de 75h para 60h das seguintes disciplinas:

a) Evolução do Pensamento Geográfico; ofertada no 1º semestre;

b) Cartografia e Geografia Física, ofertada no 1º semestre;
c) Metodologia Científica na Geografia, ofertada no 2º semestre;

d) Geologia, ofertada no 2º semestre;
e) Geografia da Produção, ofertada no 2º semestre;
f) Geografia Humana do Brasil, ofertada no 2º semestre;
g) Geocartografia, ofertada no 3º semestre;
h) Pedologia, ofertada no 3º semestre;
i) Geografia Urbana, ofertada no 3º semestre;
j) Teorias e Métodos da Geografia, ofertada no 3º semestre;

k) Geomorfologia, ofertada no 4º semestre;
l) Sensoriamento Remoto, ofertada no 4º semestre;
m) Cartografia Temática, ofertada no 4º semestre;
n) Região e Regionalização do Espaço, ofertada no 4º semestre;

o) Didática do Ensino de Geografia I, ofertada no 4º semestre;

p) Didática do Ensino de Geografia II, ofertada no 5º semestre;

q) Geomorfologia II, ofertada no 5º semestre;
r) Geografia Agrária, ofertada no 5º semestre;
s) Biogeografia, ofertada no 6º semestre;
t) Regionalização do Espaço Brasileiro, ofertada no 6º semestre;

u) Hidrogeografia, ofertada no 6º semestre;

v) Geografia Cultural, ofertada no 6º semestre;

x) Biogeografia II, ofertada no 7º semestre;



ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA
UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO
REITORIA



w) Trabalho de Conclusão de Curso de Geografia I, ofertada no 7º semestre;

y) Geografia de Mato Grosso, ofertada no 7º semestre;

IV. Alteração de carga horária das seguintes disciplinas:

a) Estágio Supervisionado em Geografia I, ofertada no 6º semestre, passa de 105h para 60h;

b) Estágio Supervisionado em Geografia II, ofertada no 7º semestre, passa de 150h para 180h;

c) Estágio Supervisionado em Geografia III, ofertada no 8º semestre, passa de 150h para 180h;

d) Trabalho de Conclusão do Curso de Geografia II, ofertada no 8º semestre, passa de 45h para 60h;

V. Inclusão das seguintes disciplinas:

a) Metodologia Científica da Geografia II, com carga horária de 60h a ser ofertada no 3º semestre;

b) Geografia Política, com carga horária de 60h a ser ofertada no 6º semestre;

c) Geografia: Planejamento e Aplicações, com carga horária de 60h a ser ofertada no 7º semestre.

VI. Alteração da nomenclatura da disciplina de Metodologia Científica da Geografia para Metodologia Científica da Geografia I, a ser ofertada no 2º semestre, com carga horária de 60h.

Parágrafo Único Para as turmas ingressantes a partir do semestre 2007/2 a carga horária total do curso de 3.350 (três mil trezentas e cinquenta) horas passa a ser de 3.080 (três mil e oitenta) horas.

Art. 4º A matriz curricular passa a vigorar a partir do semestre 2008/2 e encontra-se disposta no Anexo I e Anexo II desta Resolução.

Art. 5º Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação e tem seus efeitos retroagidos ao início do semestre 2008/2.

Art. 6º Revogam-se as disposições em contrário.

Sala da Reitoria da Universidade do Estado de Mato Grosso, em Cáceres/MT, 17 de setembro de 2008.

Prof. Ms. Taisir Mahmudo Karim
REITOR DA UNEMAT



ANEXO I

MATRIZ CURRICULAR DO CURSO DE LICENCIATURA PLENA EM GEOGRAFIA - CAMPUS UNIVERSITÁRIO JANE VANINI EM CÁCERES-MT -

PARA OS INGRESSANTES EM 2004/1 A 2007/1

SEMESTRES	DISCIPLINAS	CH	CRÉDITO
1º	Evolução do Pensamento Geográfico	60	3.0.1.0
	Produção de Texto e Leitura	60	4.0.0.0
	Fundamentos da Cartografia	60	3.1.0.0
	Introdução a Filosofia	60	4.0.0.0
	Introdução a Sociologia	60	4.0.0.0
	Geografia Física do Brasil	60	3.1.0.0
TOTAL		360	21.2.1.0
2º	Teorias e Métodos da Geografia	60	4.0.0.0
	Metodologia Científica na Geografia	60	3.1.0.0
	Quantificação em Geografia	60	3.1.0.0
	Geografia Humana do Brasil	60	3.0.1.0
	Geografia da População	60	3.0.1.0
	Geologia	60	3.0.1.0
	Fundamentos de Climatologia	60	3.0.1.0
TOTAL		420	22.2.4.0
3º	Fundamentos da Geografia Econômica	60	4.0.0.0
	Sensoriamento Remoto	60	3.1.0.0
	Cartografia Geral	60	3.1.0.0
	Climatologia Dinâmica	60	3.0.1.0
	Geografia Urbana	60	3.0.1.0
	Pedologia	60	3.0.1.0
	Biogeografia I	60	3.0.1.0
TOTAL		420	22.2.4.0
4º	Psicologia da Educação	60	4.0.0.0
	Cartografia Temática	60	3.1.0.0
	Biogeografia II	60	3.0.1.0
	Geografia dos Solos	60	3.0.1.0
	Geografia da América Latina	60	3.0.1.0
	Geoantropologia	60	3.0.1.0
TOTAL		360	19.1.4.0
5º	Didática do Ensino de Geografia I	60	4.0.0.0
	Geomorfologia I	60	3.0.1.0
	Ensino e Produção do Conhecimento Geográfico	60	2.1.1.0
	Geografia Agrária	60	3.0.1.0
	Geografia de Mato Grosso	----	----
	Estrutura e Funcionamento do Ensino	60	3.1.0.0
	Fundamen-tal e Médio		



ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA
UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO
REITORIA



TOTAL		360	18.2.4.0
SEMESTRES	DISCIPLINAS	CH	CRÉDITO
6º	Regionalização do Espaço Mundial	60	3.0.1.0
	Geomorfologia II	60	3.0.1.0
	Didática do Ensino de Geografia II	60	4.0.0.0
	Hidrogeografia	60	3.0.1.0
TOTAL		240	13.0.3.0
7º	Estágio Supervisionado em Geografia I	195	2.5.6.0
	Geografia do Turismo e Organização do Espaço	60	3.0.1.0
	Trabalho de Conclusão do Curso de Geografia I	60	2.0.2.0
	Geopolítica Novas Tecnologias e Produção do Espaço	---	---
		60	3.0.1.0
TOTAL		375	10.5.10.0
8º	Estágio Supervisionado em Geografia II	210	2.6.6.0
	Produção de Textos Acadêmicos-científicos	60	4.0.0.0
	Trabalho de Conclusão do Curso de Geografia II	60	1.3.0.0
		60	
TOTAL		330	7.9.6.0

Carga Horária Parcial	2.865
Atividades Complementares	200
Carga Horária Total do Curso	3.065



ANEXO II

MATRIZ CURRICULAR DO CURSO DE LICENCIATURA PLENA EM GEOGRAFIA

- CAMPUS UNIVERSITÁRIO JANE VANINI EM CÁCERES-MT -

PARA OS INGRESSANTES A PARTIR DE 2007/2

SEMESTRES	DISCIPLINAS	CH	CRÉDITO
1º	Evolução do Pensamento Geográfico	60	3.0.0.1
	Cartografia	60	2.1.1.0
	Geografia Física	60	2.1.0.1
	Produção de Texto Literário	60	4.0.0.0
	Introdução à Filosofia	60	4.0.0.0
	Introdução à Sociologia	60	4.0.0.0
	TOTAL	360	19.2.1.2
2º	Metodologia Científica da Geografia I	60	3.1.0.0
	Quantificação em Geografia	60	2.2.0.0
	Geologia	60	2.0.1.1
	Climatologia Básica	60	2.1.0.1
	Geografia da População	60	2.1.0.1
	Geografia Humana do Brasil	60	2.1.0.1
	TOTAL	360	13.6.1.4
3º	Geocartografia	60	2.1.1.0
	Psicologia da Educação	60	4.0.0.0
	Climatologia Dinâmica	60	2.1.0.1
	Pedologia	60	2.1.0.1
	Geografia Urbana	60	3.0.0.1
	Teorias e Métodos da Geografia	60	3.1.0.0
	Metodologia Científica da Geografia II	60	3.1.0.0
	TOTAL	420	19.5.1.3
4º	Geomorfologia I	60	3.0.0.1
	Sensoriamento Remoto	60	2.1.1.0
	Cartografia Temática	60	2.1.1.0
	Região e Regionalização do Espaço	60	3.1.0.0
	Didática do Ensino de Geografia I	60	3.1.0.0
	TOTAL	300	13.4.2.1
5º	Didática do Ensino de Geografia II	60	3.1.0.0
	Geomorfologia II	60	3.0.0.1
	Ensino e Produção do Conhecimento	60	2.2.0.0
	Geográfico	----	----
	Estrutura e Funcionamento do Ensino Fundamental e Médio	60	4.0.0.0
		60	3.0.0.1



ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA
UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO
REITORIA



	Geografia Agrária Geografia da América Latina	60	3.0.0.1
TOTAL		360	18.3.0.3
SEMESTRES	DISCIPLINAS	CH	CRÉDITO
6º	Biogeografia I	60	3.0.0.1
	Regionalização do Espaço Brasileiro	60	3.1.0.0
	Hidrogeografia	60	2.1.0.1
	Estágio Supervisionado em Geografia I	60	3.1.0.0
	Geografia Cultural	60	3.1.0.0
	Geografia Política	60	3.1.0.0
TOTAL		360	17.5.0.2
7º	Biogeografia II	60	3.1.0.0
	Estágio Supervisionado em Geografia II	180	1.3.3.5
	Geografia: planejamento e aplicações	60	2.1.0.1
	Trabalho de Conclusão do Curso de Geografia I	60	1.3.0.0
	Geografia de Mato Grosso	60	2.1.0.1
TOTAL		420	9.9.3.7
8º	Estágio Supervisionado em Geografia III	180	1.3.3.5
	Produção de Textos Acadêmicos	60	4.0.0.0
	Trabalho de Conclusão do Curso de Geografia II	60	1.3.0.0
TOTAL		300	6.6.3.5

Carga Horária Parcial	2.880
Atividades Complementares	200
Carga Horária Total do Curso	3.080



RESOLUÇÃO Nº 076/2008 – AD REFERENDUM DO CONEPE

Aprova a adequação da Matriz Curricular do Curso de Licenciatura Plena em História do *Campus* Universitário Jane Vanini em Cáceres-MT.

O Reitor da Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT, no uso de suas atribuições legais que lhe confere o art. 29, IX do Estatuto da UNEMAT, e considerando o parágrafo único do artigo 80 da Resolução nº 001/2008-CONEPE, Processo nº 058/2008-DH, Parecer nº 010/2008-Colegiado de Curso, Parecer nº 081/2008-Colegiado Regional, Parecer nº 070/2008-ICSA e o Parecer nº 114/2008-DGFR/PROEG,

RESOLVE:

Art. 1º Aprovar a adequação da Matriz Curricular do Curso de Licenciatura Plena em História do *Campus* Universitário Jane Vanini em Cáceres-MT, conforme disposto em seu processo.

Parágrafo Único A adequação de que trata o *caput* deste artigo abrange todas as turmas em curso.

Art. 2º A adequação de que trata o artigo anterior consiste na exclusão das seguintes disciplinas:

- I. Educação Física I, de 30h, ofertada no 1º semestre;
- II. Educação Física II, de 30h, ofertada no 3º semestre.

Art. 3º A carga horária total do curso de 3.140 (três mil cento e quarenta) horas passa a ser de 3.080 (três mil e oitenta) horas.

Art. 4º A matriz curricular passa a vigorar a partir do semestre 2008/2 e encontra-se disposta no Anexo I desta Resolução.

Art. 5º Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação e tem seus efeitos retroagidos ao início do semestre 2008/2.

Art. 6º Revogam-se as disposições em contrário.

Sala da Reitoria da Universidade do Estado de Mato Grosso, em Cáceres/MT, 24 de setembro de 2008.

Prof. Ms. Taisir Mahmudo Karim
REITOR DA UNEMAT



ANEXO I

MATRIZ CURRICULAR DO CURSO DE LICENCIATURA PLENA EM HISTÓRIA

- CAMPUS UNIVERSITÁRIO JANE VANINI -

SEMESTRES	DISCIPLINAS	C/H	CRÉDITOS
1º	Introdução ao Estudo da História	60	4.0.0.0
	História Antiga	105	6.1.0.0
	Introdução à Antropologia	60	3.0.0.1
	Língua Portuguesa	60	3.1.0.0
	Introdução à Metodologia Científica	60	3.1.0.0
TOTAL		345	19.3.0.1
2º	Teoria e Método da História I	60	4.0.0.0
	Antropologia Cultural	60	3.0.0.1
	História Medieval	105	6.1.0.0
	Introdução à Filosofia	60	3.1.0.0
	Introdução à Sociologia	60	3.1.0.0
TOTAL		345	19.3.0.1
3º	Teoria e Método da História II	60	4.0.0.0
	História Moderna I	75	4.1.0.0
	História América I	75	4.1.0.0
	História Brasil I	75	4.1.0.0
	Introdução à Arqueologia	60	3.0.0.1
TOTAL		345	19.3.0.1
4º	Didática do Ensino de História I	60	2.2.0.0
	História Moderna II	75	4.1.0.0
	História da América II	75	4.1.0.0
	História do Brasil II	75	4.1.0.0
	Monografia I	30	2.0.0.0
	Estrutura e Funcionamento do Ensino Fundamental e Médio	---	---
		60	3.1.0.0
TOTAL		375	19.6.0.0
5º	Optativa I	60	4.0.0.0
	História de Mato Grosso I	75	3.1.0.1
	Psicologia da Educação	60	3.1.0.0
	História do Brasil III	105	6.1.0.0
	Didática do Ensino de História II	60	2.2.0.0
TOTAL		360	18.5.0.1



ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA
UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO
REITORIA



SEMESTRES	DISCIPLINAS	C/H	CRÉDITOS
6º	História Contemporânea I	75	4.1.0.0
	História de Mato Grosso II	75	3.1.0.1
	História do Brasil IV	105	6.1.0.0
	Optativa II	60	4.0.0.0
	Estágio Supervisionado de Ensino de História I	60	3.1.0.0
TOTAL		375	20.4.0.1
7º	Estágio Supervisionado de Ensino de História II	180	4.3.4.1
	História Contemporânea II	75	4.1.0.0
	História do Brasil V	60	3.1.0.0
	Monografia II	60	1.1.0.2
TOTAL		375	12.6.4.3
8º	Estágio Supervisionado de Ensino de História III	180	3.3.4.2
	Monografia III	60	1.1.0.2
	Historiografia Brasileira	60	4.0.0.0
	Optativa III	60	4.0.0.0
TOTAL		360	12.4.4.4

Carga Horária Parcial	2.880
Atividades Complementares	200
Carga Horária Total do Curso	3.080



RESOLUÇÃO Nº 036/2009 – AD REFERENDUM DO CONEPE

Aprova a Reestruturação do Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura Plena em Letras do *Campus* Universitário Jane Vanini em Cáceres-MT.

O Reitor da Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT, no uso de suas atribuições legais que lhe confere o art. 29, IX do Estatuto da UNEMAT, e considerando o parágrafo único do artigo 80 da Resolução nº 001/2008-CONEPE, Processo nº 018/2009/DL, Parecer nº 050/2009-Ad Referendum do Colegiado de Curso, Parecer nº 004/2009- Ad Referendum do Colegiado Regional, Parecer nº 065/2009-IL e o Parecer nº 049/2009-DGFR/PROEG,

RESOLVE:

Art. 1º Aprovar a Reestruturação do Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura Plena em Letras do *Campus* Universitário Jane Vanini em Cáceres-MT, conforme disposto em seu processo.

Parágrafo Único A reestruturação abrange os ingressantes a partir do semestre 2006/1.

Art. 2º A reestruturação de que trata o artigo anterior consiste em:

- I. Exclusão das seguintes disciplinas:
 - a. Educação Física I (30 h/a);
 - b. Educação Física II (30 h/a);
 - c. Textos Fundamentais da Literatura II (60 h/a);
 - d. Textos Científicos (60 h/a);
 - e. Estágio Curricular Supervisionado I (30 h/a);
 - f. Estágio Curricular Supervisionado II (120 h/a);
 - g. Estágio Curricular Supervisionado III (150 h/a);
 - h. Estágio Curricular Supervisionado IV (150 h/a);
 - i. Literatura Inglesa (60 h/a);
 - j. Didática (60 h/a);
 - k. Literatura Norte-Americana (60 h/a);
 - l. Linguagem e Educação Especial (60 h/a);
 - m. Literatura Latino-Americana (60 h/a);
 - n. Metodologia do Ensino de Literatura (60 h/a);
- II. Inclusão de disciplinas:
 - a. Gramática do Português (60 h/a);



ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA
UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO
REITORIA



- b. Estágio Curricular Supervisionado I (225 h/a);
- c. Estágio Curricular Supervisionado II (195 h/a);
- d. Literatura Brasileira III (60 h/a);
- e. Metodologia e Orientação de Pesquisa (60 h/a);
- f. Literatura Africana (60 h/a);
- g. Língua Brasileira de Sinais – LIBRA (60 h/a);

III. Inclusão de disciplinas Optativas:

- a. Tópicos em Literatura e Sociedade;
- b. Tópicos em Crítica literária;
- c. Tópicos em Literatura Greco-latina;
- d. Tópicos em Línguas Indígenas;

IV. A disciplina “Textos Fundamentais da Literatura I” ofertada no 1º semestre passa a ser chamada de “Textos Fundamentais da Literatura” e será ofertada no 2º semestre.

V. A disciplina “História da Língua Portuguesa – Diacronia” passa a ser chamada de “Diacronia”.

VI. Exclusão da habilitação “Língua e Literaturas de Língua Portuguesa”, com carga horária de 3.290 (três mil duzentas e noventa) horas-aula;

Art. 3º O curso passa a ofertar, a partir do semestre de 2008/2, a habilitação em Língua e Literaturas de Língua Portuguesa e Língua Inglesa, com carga horária de 3.080 (três mil e oitenta) horas-aula;

Art. 4º O período de integralização é de no mínimo 08 (oito), e no máximo 12 (doze) semestres, e o funcionamento do curso é no período noturno.

Parágrafo Único A carga horária total do curso é de 3.080 (três mil e oitenta) horas.

Art. 5º A matriz curricular passa a vigorar a partir do semestre 2008/2 e encontra-se disposta no Anexo I desta Resolução.

Art. 6º Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação e tem seus efeitos retroagidos ao início do semestre 2008/2.

Art. 7º Revogam-se as disposições em contrário.

Sala da Reitoria da Universidade do Estado de Mato Grosso, em Cáceres/MT, 20 de maio de 2009.

Prof. Ms. Taisir Mahmudo Karim
REITOR DA UNEMAT



ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA
UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO
REITORIA



ANEXO I

MATRIZ CURRICULAR DO CURSO DE LETRAS - CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE PONTES E LACERDA -

LÍNGUA E LITERATURAS DE LÍNGUA PORTUGUESA E LÍNGUA INGLESA

SEMESTRES	DISCIPLINAS	CH	CRÉDITO
1º	Produção de Textos I	60	3.1.0.0
	Sociologia e Linguagem	60	4.0.0.0
	Língua Inglesa I	60	3.0.1.0
	Introdução aos Estudos da Linguagem	60	3.1.0.0
	Filosofia e Linguagem	60	4.0.0.0
	TOTAL	300	17.2.1.0
2º	Produção de Textos II	60	3.1.0.0
	Língua Portuguesa I - Semântica	60	3.1.0.0
	Textos Fundamentais da Literatura	60	3.1.0.0
	Psicologia da Educação	60	4.0.0.0
	Língua Inglesa II	60	3.0.1.0
	História da Educação	60	4.0.0.0
	TOTAL	360	20.3.1.0
3º	Língua Portuguesa II - Fonética e Fonologia	60	3.1.0.0
	Diacronia	60	3.1.0.0
	Língua Inglesa III	60	3.0.1.0
	Teoria Literária I	60	4.0.0.0
	Literatura Portuguesa I	60	3.1.0.0
	Linguística I	60	4.0.0.0
	TOTAL	360	20.3.1.0
4º	Língua Portuguesa III - Morfologia	60	4.0.0.0
	Teoria Literária II	60	4.0.0.0
	Língua Inglesa IV	60	2.1.1.0
	Literatura Portuguesa II	60	3.1.0.0
	Linguística II	60	4.0.0.0
	Pesquisa em Letras	60	3.1.0.0
	TOTAL	360	20.3.1.0
5º	Língua Portuguesa IV – Sintaxe	60	3.1.0.0
	Análise do Discurso	60	3.1.0.0
	Sociolinguística	60	3.1.0.0
	Literatura Brasileira I	60	3.1.0.0
	Língua Inglesa V	60	3.0.1.0
	Gramática do Português	60	3.1.0.0
	TOTAL	360	18.5.1.0



ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA
UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO
REITORIA



SEMESTRES	DISCIPLINAS	CH	CRÉDITO
6º	Metodologia e Orientação da Pesquisa	60	3.1.0.0
	Literatura Brasileira II	60	3.1.0.0
	Estágio Curricular Supervisionado I	225	5.5.5.0
	Língua Inglesa VI	60	3.0.1.0
TOTAL		405	14.7.6.0
7º	Aquisição da Linguagem	60	3.1.0.0
	Literatura Brasileira III	60	3.1.0.0
	Linguística Aplicada ao Ensino de Língua	60	3.1.0.0
	Estágio Curricular Supervisionado II	195	5.3.5.0
	Língua Inglesa VII	60	2.1.0.1
TOTAL		435	16.7.5.1
8º	Trabalho de Conclusão de Curso	60	2.2.0.0
	Políticas Públicas	60	4.0.0.0
	Língua Brasileira de Sinais	60	3.1.0.0
	Língua Inglesa VIII	60	3.0.1.0
	Literatura Africana	60	3.1.0.0
TOTAL		300	15.4.1.0

TOTALIZAÇÃO POR ÁREA

Disciplinas pedagógicas - metodológicas	420
Disciplinas de conteúdos específicos	2040
Estágio Curricular Supervisionado	420
Práticas Curriculares	510
Atividades Complementares	200
Carga Horária Total do Curso	3.080

*A carga horária de Prática como Componente Curricular está diluída na carga horária total das disciplinas.

DISCIPLINAS OPTATIVAS	CRÉDITOS	C.H	SEMESTRE
Tópicos em Literatura e Sociedade	3.1.0.0	60	2º
Tópicos em Crítica Literária	3.1.0.0	60	3º
Tópicos em Literatura Greco-Latina	3.1.0.0	60	4º
Tópicos de Línguas Indígenas no Brasil	3.1.0.0	60	5º



RESOLUÇÃO Nº 061/2008 – AD REFERENDUM DO CONEPE

Aprova a adequação da Matriz Curricular do Curso de Licenciatura Plena em Matemática do *Campus* Universitário Jane Vanini em Cáceres-MT.

O Reitor da Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT, no uso de suas atribuições legais que lhe confere o art. 29, IX do Estatuto da UNEMAT, e considerando o parágrafo único do artigo 80 da Resolução nº 001/2008-CONEPE, Processo nº 037/2008, Parecer nº 034/2008-*Ad Referendum* do Colegiado de Curso, Parecer nº 063/2008-*Ad Referendum* do Colegiado Regional, Parecer nº 176/2008-FACIEx, Parecer nº 020/2008-DGFR/PROEG;

RESOLVE:

Art. 1º Aprovar a adequação da Matriz Curricular do Curso de Licenciatura Plena em Matemática do *Campus* Universitário Jane Vanini em Cáceres-MT.

Parágrafo Único A adequação de que trata o *caput* deste artigo abrange as turmas ingressantes em 2003/2 a 2007/1 e os ingressantes a partir do semestre de 2007/2.

Art. 2º Para as turmas ingressantes em 2003/2 a 2007/1, a adequação consiste em:

I. Exclusão das seguintes disciplinas:

a) Filosofia da Educação Matemática com carga horária de 60h ofertada no 4º semestre;

b) Fundamentos da Matemática Elementar com carga horária de 60h ofertada no 8º semestre;

c) Modelagem Matemática com carga horária de 60h ofertada no 6º semestre.

II. A disciplina de Álgebra Linear, ofertada no 6º semestre, passa de 90h para 75h.

Parágrafo Único A carga horária total do curso de 3.270 (três mil duzentas e setenta) horas passa a ser de 3.075 (três mil e setenta e cinco) horas.

Art. 3º Para os ingressantes a partir do semestre de 2007/2, a adequação consiste em:

I. Exclusão das seguintes disciplinas:

a) Física Geral e Experimental IV com carga horária de 45h, ofertada no 6º semestre;



ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA
UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO
REITORIA



b) Monografia com carga horária de 30h, ofertada no 7º semestre;

c) Introdução à Ciência da Computação com carga horária de 60h, ofertada no 1º semestre;

d) Optativa com carga horária de 60h, ofertada no 7º semestre.

II. Fusão das seguintes disciplinas:

a) Produção de Texto I e Produção de Texto II, ambas com 45h, ofertadas, respectivamente no 2º e 7º semestre, passa a ser chamada de Produção de Texto e Leitura, com carga horária de 60h, a ser ofertada no 2º semestre;

b) Psicologia da Educação I e Psicologia da Educação II, ambas com 60h, ofertadas, respectivamente no 2º e 3º semestre, passa a ser chamada de Psicologia da Educação, com carga horária de 75h, a ser ofertada no 2º semestre.

III. A disciplina de História da Matemática de 60h, do 8º semestre passa a ser ofertada no 7º semestre.

Parágrafo Único A carga horária total do curso de 3.350 (três mil trezentas e cinquenta) horas passa a ser de 3.080 (três mil e oitenta) horas.

Art. 4º A matriz curricular passa a vigorar a partir do semestre 2008/2 e encontra-se disposta no Anexo I e Anexo II desta Resolução.

Art. 5º Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação e tem seus efeitos retroagidos ao início do semestre 2008/2.

Sala da Reitoria da Universidade do Estado de Mato Grosso, em Cáceres/MT, 04 de setembro de 2008.

Prof. Ms. Taisir Mahmudo Karim
REITOR DA UNEMAT



ANEXO I

MATRIZ CURRICULAR DO CURSO DE LICENCIATURA PLENA EM MATEMÁTICA - CAMPUS UNIVERSITÁRIO JANE VANINI EM CÁCERES-MT -

PARA OS INGRESSANTES EM 2003/2 A 2007/1

SEMESTRES	DISCIPLINAS	CH	CRÉDITOS
1º	Aritmética e Álgebra Elementar	90	6.0.0.0
	Educação Física	60	2.2.0.0
	Introdução Geometria	60	4.0.0.0
	Introdução Cálculo	90	6.0.0.0
	Introdução Ciência da Computação	60	2.2.0.0
TOTAL		360	20.4.0.0
2º	Teoria da Aprendizagem I	60	4.0.0.0
	Geometria Euclidiana I	60	2.2.0.0
	Geometria Analítica	60	4.0.0.0
	Cálculo I	90	4.2.0.0
	Física Geral e Experimental I	90	4.2.0.0
TOTAL		360	18.6.0.0
3º	Filosofia da Ciência	60	4.0.0.0
	Geometria Euclidiana II	60	2.2.0.0
	Geometria Analítica Vetorial	60	2.2.0.0
	Cálculo II	90	4.2.0.0
	Física Geral e Experimental II	90	4.2.0.0
TOTAL		360	16.8.0.0
4º	Teoria de Aprendizagem II	60	2.2.0.0
	Geometria Descritiva e Desenho	60	2.2.0.0
	Geométrico	90	4.2.0.0
	Cálculo III	90	4.2.0.0
	Física Geral e Experimental III	60	4.0.0.0
	Estrutura e Funcionamento da Educação Básica		
TOTAL		360	16.8.0.0
5º	Laboratório Ensino I	60	1.2.1.0
	Tendência em Educação Matemática	60	4.0.0.0
	Prática para Ensino da Matemática e	----	----
	Estágio Supervisionado I	90	2.2.2.0
	Probabilidade e Estatística Descritiva	60	2.2.0.0
	Álgebra I	60	4.0.0.0
	Optativa I	45	3.0.0.0
TOTAL		375	16.6.3.0



ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA
UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO
REITORIA



SEMESTRES	DISCIPLINAS	CH	CRÉDITOS
6º	Laboratório para o Ensino II	60	1.0.3.0
	Prática para Ensino da Matemática e	---	---
	Estágio Supervisionado II	90	1.2.3.0
	Álgebra Linear	75	5.0.0.0
	Álgebra II	75	5.0.0.0
	Optativa II	60	4.0.0.0
TOTAL		360	16.2.6.0
7º	Produção de Texto e Leitura	60	4.0.0.0
	História da Matemática I	45	3.0.0.0
	Prática para Ensino da Matemática e	---	---
	Estágio Supervisionado III	90	0.0.6.0
	Cálculo Numérico	60	2.2.0.0
	Equações Diferenciais Ordinárias	90	6.0.0.0
TOTAL		345	15.2.6.0
8º	História da Matemática II	45	3.0.0.0
	Prática para Ensino da Matemática e	---	---
	Estágio Supervisionado IV	90	0.0.6.0
	Monografia	90	1.2.3.0
	Análise Matemática I	60	2.2.0.0
	Optativa III	60	4.0.0.0
TOTAL		345	10.4.9.0

Carga Horária Parcial	2865
Atividades Complementares	210
Carga Horária Total do Curso	3075



ANEXO II

MATRIZ CURRICULAR DO CURSO DE LICENCIATURA PLENA EM MATEMÁTICA

- CAMPUS UNIVERSITÁRIO JANE VANINI EM CÁCERES-MT -

PARA OS INGRESSANTES A PARTIR DE 2007/2

SEMESTRES	DISCIPLINAS	CH	CRÉDITOS
1º	Trigonometria e Números Complexos	60	3.1.0.0
	Geometria Euclidiana Plana	90	5.1.0.0
	Introdução ao Cálculo	90	5.1.0.0
	Desenho Geométrico e Geometria Descritiva	60	3.1.0.0
	Introdução à Metodologia Científica	60	3.1.0.0
TOTAL		360	19.5.0.0
2º	Psicologia da Educação	75	5.0.0.0
	Geometria Euclidiana Espacial	90	5.1.0.0
	Geometria Analítica	90	5.1.0.0
	Cálculo Diferencial e Integral I	90	5.1.0.0
	Produção de Texto e Leitura	60	4.0.0.0
TOTAL		405	24.3.0.0
3º	Introdução à Álgebra Linear	60	3.1.0.0
	Filosofia da Ciência	60	4.0.0.0
	Cálculo Diferencial e Integral II	90	5.1.0.0
	Física Geral e Experimental I	90	3.1.2.0
	Introdução à Teoria dos Números	60	3.1.0.0
TOTAL		360	18.4.2.0
4º	Filosofia da Educação Matemática	60	4.0.0.0
	Sociologia	60	4.0.0.0
	Didática da Matemática	60	3.1.0.0
	Cálculo Diferencial e Integral III	90	5.1.0.0
	Física Geral e Experimental II	45	2.1.0.0
	Álgebra Linear	60	3.1.0.0
TOTAL		375	21.4.0.0
5º	Laboratório de Ensino de Matemática I	60	2.1.1.0
	Tendência em Educação Matemática	60	3.1.0.0
	Física Geral e Experimental III	90	3.1.2.0
	Estrutura e Funcionamento da Educação Básica	60	4.0.0.0
	Álgebra I	60	3.1.0.0
	Cálculo Diferencial e Integral IV	60	3.1.0.0
TOTAL		390	18.5.3.0



ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA
UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO
REITORIA



SEMESTRES	DISCIPLINAS	CH	CRÉDITOS
6º	Laboratório de Ensino de Matemática II	60	2.1.1.0
	Equações Diferenciais Ordinárias	60	3.1.0.0
	Metodologia da Pesquisa e Ensino da Matemática	----	----
	Álgebra II	60	4.0.0.0
	Estágio Supervisionado no Ensino de Matemática I	----	----
		105	5.0.0.2
	Optativa I	45	3.0.0.0
TOTAL		390	20.3.1.2
7º	Análise Matemática	60	3.1.0.0
	Estágio Supervisionado no Ensino de Matemática II	----	----
		150	4.0.0.6
	Probabilidade e Estatística	60	3.1.0.0
	História da Matemática	60	4.0.0.0
TOTAL		330	14.2.0.6
8º	Estágio Supervisionado no Ensino de Matemática III	----	----
		150	4.0.0.6
	Monografia II	60	1.0.3.0
	Optativa III	60	4.0.0.0
TOTAL		270	9.0.3.6

Carga Horária Parcial	2.880
Atividades Complementares	200
Carga Horária Total do Curso	3.080



RESOLUÇÃO Nº 186/2009 – AD REFERENDUM DO CONEPE

Altera a Resolução nº 019/2007-Ad *Referendum* do CONEPE que aprova a reestruturação do Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura Plena em Pedagogia do *Campus* Universitário Jane Vanini, em Cáceres-MT.

O Reitor da Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT, no uso de suas atribuições legais que lhe confere o art. 29, IX do Estatuto da UNEMAT, e considerando: Resolução nº 019/2007-Ad *Referendum* do CONEPE, Processo nº 024/2009-DP, Parecer nº 016/09-Ad *Referendum* do Colegiado de Curso, Parecer nº 094/2009-Ad *Referendum* do Colegiado Regional, Parecer nº 061/2009-FAED, Parecer nº 092/2009-DGFR, Parecer nº 225/2009-PRPDI e Parecer nº 287/2009-PRPDI

RESOLVE AD REFERENDUM DO CONEPE:

Art. 1º Alterar a Resolução nº 019/2007-Ad *Referendum* do CONEPE que aprova a reestruturação do Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura Plena em Pedagogia do *Campus* Universitário Jane Vanini, em Cáceres-MT, conforme disposto em seu processo.

Art. 2º A alteração de que trata no artigo anterior consiste no aumento da carga horária, redistribuição de créditos, ementas e bibliografias das seguintes disciplinas:

- I. O Estágio Supervisionado I (3.0.0.5) ofertado no 5º semestre passa de 75 h para 120 h;
- II. O Estágio Supervisionado II (3.0.0.5) ofertado no 6º semestre passa de 75 h para 120 h;
- III. O Estágio Supervisionado III (3.0.0.5) ofertado no 7º semestre passa de 75 h para 120 h;
- IV. O Estágio Supervisionado IV (3.0.0.5) ofertado no 8º semestre passa de 75 h para 120 h.

Art. 3º A carga horária total do curso passa de 3.325 (três mil trezentas e vinte e cinco) h/a para 3.505 (três mil quinhentas e cinco) h/a.

Art. 4º A Matriz Curricular encontra-se disposta conforme Anexo I desta resolução.



ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA
UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO
REITORIA



Art. 5º Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação e terá seus efeitos aplicáveis a partir do início do semestre letivo de 2009/2.

Art. 6º Revogam-se as disposições em contrário.

Sala da Reitoria da Universidade do Estado de Mato Grosso,
em Cáceres/MT, 18 de dezembro de 2009.

Prof. Ms. Taisir Mahmudo Karim
REITOR DA UNEMAT



SEMESTRE	DISCIPLINA	CH	CRÉDITOS
5º	Didática II	75	4.0.0.1
	Conteúdos e Metodologia de Língua Portuguesa I	60	3.0.0.1
	Conteúdos e Metodologia de Ciências Naturais I	75	4.0.0.1
	Conteúdos e Metodologia da Matemática I	75	4.0.0.1
	Conteúdos e Metodologia da História e Geografia I	75	4.0.0.1
	Estágio Supervisionado I	120	3.0.0.5
	TOTAL	480	22.0.0.10
6º	Conteúdos e Metodologia da Matemática II	75	4.0.0.1
	Conteúdos e Metodologia de Língua Portuguesa II	60	3.0.0.1
	Pesquisa em Educação I	75	3.0.0.2
	Conteúdos e Metodologia da História e Geografia II	75	4.0.0.1
	Conteúdos e Metodologia de Ciências Naturais II	75	4.0.0.1
	Estágio Supervisionado II	120	3.0.0.5
	TOTAL	480	21.0.0.11
7º	Pesquisa em Educação II	75	4.0.0.1
	Estágio Supervisionado III	120	3.0.0.5
	Estatística Aplicada a Educação	75	4.0.0.1
	Educação e Diversidades	75	4.0.0.1
	Conteúdos e Metodologia de Artes	75	4.0.0.1
	TOTAL	420	19.0.0.9
8º	Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS	75	4.0.0.1
	Pesquisa em Educação III	75	4.0.0.1
	Estágio Supervisionado IV	120	3.0.0.2
	TOTAL	270	11.0.0.7

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

Estágio Supervisionado	480 h/a
Total de Horas Aulas/Disciplinas	2.925 h/a
Atividades Complementares	100 h/a
Total da carga horária do curso	3.505 h/a



ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA
UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO
REITORIA



ANEXO I

MATRIZ CURRICULAR DO CURSO DE LICENCIATURA PLENA EM PEDAGOGIA - CAMPUS UNIVERSITÁRIO JANE VANINI -

SEMESTRE	DISCIPLINA	CH	CRÉDITOS
1º	Produção de Texto e Leitura	75	4.0.0.1
	Introdução à Sociologia	60	3.0.0.1
	Introdução à Filosofia	45	3.0.0.0
	Metodologia Científica	75	4.0.0.1
	Introdução à Psicologia	75	4.0.0.1
	Informática e Tecnologias na Educação	75	3.0.0.2
	Antropologia e Educação	45	3.0.0.0
	TOTAL	450	24.0.0.6
2º	Sociologia da Educação I	75	4.0.0.1
	Filosofia da Educação I	60	4.0.0.0
	Psicologia e Educação I	75	4.0.0.1
	Educação Física	75	4.0.0.1
	História da Educação I	75	4.0.0.1
	Políticas Públicas da Educação	75	4.0.0.1
	TOTAL	435	24.0.0.5
3º	Psicologia e Educação II	75	4.0.0.1
	Organização e Gestão da Educação	60	3.0.0.1
	História da Educação II	75	4.0.0.1
	Educação e Literatura para Crianças	75	4.0.0.1
	Sociologia da Educação II	60	3.0.0.1
	Filosofia da Educação II	75	4.0.0.1
	TOTAL	420	22.0.0.6
4º	Fundamentos Teóricos e Metodológicos na Educação Infantil	75	4.0.0.1
	Linguagem na Educação Infantil	45	3.0.0.0
	Didática I	75	4.0.0.1
	Conteúdos e Metodologias de Educação Física	75	4.0.0.1
	Epistemologia na Educação	60	3.0.0.1
	Estudos de Currículo	75	4.0.0.1
	Inclusão e Educação	45	3.0.0.0
	TOTAL	450	25.0.0.5

APÊNDICE A - Questionário direcionado aos professores das licenciaturas da UNEMAT/Cáceres



UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO - UNEMAT
CAMPUS UNIVERSITÁRIO JANE VANINI
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO - PPGEdu



APRESENTAÇÃO

Prezado docente,

Vimos solicitar sua colaboração para realização de uma pesquisa acadêmica vinculada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da UNEMAT, sobre o tema: “A formação inicial de professores nos cursos de Licenciatura do Campus Universitário Jane Vanini – Unemat/Cáceres-MT em relação ao uso do Computador na Educação Básica”. Neste sentido, solicitamos que o senhor (a) responda o questionário (em anexo) e devolva-o diretamente ao pesquisador, para o e-mail: milhomem80@gmail.com ou caso prefira, poderá responder questionário impresso que se encontra disponível em seu departamento.

A devolução deste questionário é de suma importância para um diagnóstico mais preciso sobre como a UNEMAT tem tratado o uso das TICs – Tecnologias da Informação e Comunicação, na Educação.

Asseguramos que suas informações serão analisadas num contexto grupal e que sua identificação pessoal não será divulgada, conforme consta no Termo de Consentimento Livre Esclarecimento (que encontra-se no seu departamento), aprovado pelo CEP – Comitê de ética em Pesquisa da UNEMAT.

Sendo o que tínhamos para o momento, agradecemos pela atenção e colaboração.

Cáceres-MT, 23 de fevereiro de 2011.

André Luiz Borges Milhomem
(Acadêmico do PPGEdu-UNEMAT).

Heloisa Salles Gentil
(Profª Drª do PPGEdu-UNEMAT)

Site: <http://www.unemat.br/prppg/educacao/> Contato: e-mail: andre80@unemat.br ou milhomem80@gmail.com fone: 66-92349164

Questionário direcionado a professores que atuam em cursos de licenciatura da UNEMAT/Cáceres

IDENTIFICAÇÃO:			
1- Sexo: ☐ Feminino ☐ Masculino		2- Faixa etária: ☐ 20 a 30 ☐ 31 a 40 ☐ 41 a 50 ☐ 51 a 60 ☐ 61 a 70 ☐ acima de 70 anos	
PERFIL PROFISSIONAL:			
3- Situação Funcional: ☐ Efetivo ☐ Cedido ☐ Substituto ☐ Visitante		4- Regime de Trabalho: ☐ 20 horas ☐ 30 horas ☐ T.I.D.E ☐ Outro: _____	
5- Titulação: ☐ Graduado ☐ Especialista ☐ Mestre ☐ Doutor		5.1- Área de Formação: _____	
6- Tempo (anos) de atuação na universidade: ☐ 0 a 5 ☐ 6 a 10 ☐ 11 a 15 ☐ acima de 16			
7- Qual curso/departamento em que trabalha? ☐ Geografia ☐ História ☐ Biologia ☐ Pedagogia ☐ Letras ☐ Matemática ☐ Ed. Física ☐ Computação			
QUESTIONÁRIO ESPECÍFICO: (Assinale com X)			
8- Possui experiência (como professor) na Educação Básica?			SIM NÃO Não sei responder
9- Participa de algum Grupo de Pesquisa?			
10- Você participa ou já participou de algum projeto ou grupo de estudo voltado ao uso das TICs - Tecnologia da Informação e Comunicação, na Educação? Qual: _____			
11- Você considera importante a utilização das Novas Tecnologias da Informação e Comunicação - NTICs em sua Disciplina?			
12- O Curso ao qual você é vinculado possui em sua matriz curricular uma disciplina de Informática?			
13- Você julga necessário uma disciplina de informática no curso que você trabalha?			
13.1- Por quê? _____ _____ _____			
14- Quais destes recursos você utiliza em sala de aula? (múltipla escolha)			
☐ Data Show		☐ Livro	
☐ Lousa/Pincel ou Quadro e Giz		☐ Xérox/Impressão	
☐ Retro Projetor		☐ Computador	
☐ Uso do Laboratório de Informática		☐ Internet para pesquisa	
☐ Ambiente virtual de aprendizagem (Moodle, Teleduc, Claroline...)		☐ Redes Sociais (Ex.: Orkut)	
☐ Outras: _____		☐ Outras ferramentas (msn, email, fóruns)	
16- Comente sobre sua experiência com uso das TICs em sala de aula. _____ _____ _____ _____ _____			
17- Qual a sua opinião em relação ao uso das TICs nas Licenciaturas? _____ _____ _____ _____ _____			

E-mail para contato para o caso de ser selecionado para entrevista: _____

APÊNDICE B – Ofício direcionado aos departamentos das oito licenciaturas.

Ofício Circular nº 001/2011

Cáceres-MT, 23 de Fevereiro de 2011.

Prezado(a) Senhor(a)

Vimos solicitar sua colaboração para realização de uma pesquisa acadêmica vinculada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da UNEMAT, sobre o tema: "A formação inicial de professores nos cursos de Licenciatura do Campus Universitário Jane Vanini – Unemat/Cáceres-MT em relação ao uso do Computador na Educação". Neste sentido, pedimos acesso aos e-mails dos professores vinculados a este departamento, para que possamos lhes disponibilizar, além do formulário impresso (em anexo), o formulário na forma digital, para quem preferir responder via e-mail diretamente ao pesquisador.

Aproveitamos a oportunidade para informar que tal pesquisa está em conformidade com os critérios éticos desta instituição, e aprovado pelo CEP – Comitê de Ética em Pesquisa (Parecer em anexo)

Certos de sua compreensão e entendendo que o retorno deste questionário é de fundamental importância para realização de nossa pesquisa, (conforme cópia do termo de consentimento livre esclarecido em anexo), solicitamos auxílio na sensibilização do corpo docente para o preenchimento e devolução do questionário.

Desde já agradecemos a colaboração e reiteramos nossos votos de estima e consideração.

Atenciosamente,

[Assinatura]
Heloisa Salles Gentil
Profª Drª do PPGEdu/UNEMAT(Orientadora)
Email: logentil@ibest.com.br

[Assinatura]
André Luiz Borges Milhomem
Acadêmico do Mestrado em Educação - UNEMAT
Email: andre80@unemat.br
Fone: (66) 9234 9164

RECEBIDO
23 02 2011

Ao,
Chefe do Departamento
Campus Universitário Jane Vanini
Cáceres-MT

RECEBIDO
EM 24/02/11
Ass. *[Assinatura]*
Depto. Edu. e Fisica

Site: <http://www2.unemat.br>
Departamento de Geografia
Recebi em 23/02/2011

Departamento de Pedagogia
UNEMAT - Campus de Cáceres
Recebido 23/02/11 às 20:45
Responsável *[Assinatura]*

Recebi em 23/02/11
23102111
DM

Recebi em 23/02/11
DM - *[Assinatura]*

[Assinatura]
Biologia/Unemat
Câmpus 23/02/11
22:15h

APÊNDICE C – Representação dos professores por departamento

Cursos/Departamentos	Universo ¹⁹	Respondentes ²⁰	Respondentes (%)
Ciências Biológicas	28	10	35,7142857
Computação	15	10	66,6666667
Ed. Física	15	6	40
Geografia	18	12	66,6666667
História	15	5	33,3333333
Letras	37	9	24,3243243
Matemática	25	17	68
Pedagogia	40	12	30
Total:	193	81	41,9689119

Fonte: Dados da Pesquisa

¹⁹ Quantidade de professores conforme informações colhidas nos Departamentos.

²⁰ Dados da Pesquisa (Apêndice A – Questão 7)