

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

**CARLINHO VIANA DE SOUSA**

**ESTAGIÁRIOS E *e*-ESTAGIÁRIOS NOS CURSOS DE LICENCIATURA EM  
COMPUTAÇÃO E FÍSICA DA UNEMAT: CONCEPÇÕES E PRÁTICAS EM  
RELAÇÃO AO USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E  
COMUNICAÇÃO**

**CÁCERES-MT  
2015**

**CARLINHO VIANA DE SOUSA**

**ESTAGIÁRIOS E *e*-ESTAGIÁRIOS NOS CURSOS DE LICENCIATURA EM  
COMPUTAÇÃO E FÍSICA DA UNEMAT: CONCEPÇÕES E PRÁTICAS EM  
RELAÇÃO AO USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E  
COMUNICAÇÃO**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade do Estado de Mato Grosso, como requisito para obtenção do título de Mestre em Educação, sob orientação do professor Dr. Irton Milanesi.

**CÁCERES-MT  
2015**

© by Carlinho Viana de Sousa, 2015.

Sousa, Carlinho Viana de.

Estagiários e e-Estagiários nos cursos de Licenciatura em Computação e Física da UNEMAT: concepções e práticas em relação ao uso das tecnologias digitais de informação e comunicação./Carlinho Viana de Sousa. Cáceres/MT: UNEMAT, 2015.

154 f.

Dissertação (Mestrado) – Universidade do Estado de Mato Grosso. Programa de Pós-Graduação em Educação, 2015.

Orientador: Irton Milanesi

1. Estágio Supervisionado. 2. Formação de professores. 3. Tecnologias digitais de informação e comunicação. 4. Prática pedagógica. I. Título.

CDU: 371.133(817.2)

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Regional de Cáceres

**CARLINHO VIANA DE SOUSA**

**ESTAGIÁRIOS E *e*-ESTAGIÁRIOS NOS CURSOS DE LICENCIATURA EM  
COMPUTAÇÃO E FÍSICA DA UNEMAT: CONCEPÇÕES E PRÁTICAS EM  
RELAÇÃO AO USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E  
COMUNICAÇÃO**

**BANCA EXAMINADORA**

---

Dr. Irton Milanesi (Orientador – PPGEDU/UNEMAT)

---

Dra. Rosane Aragón (Membro – PPGEDU/UFRGS)

---

Dra. Elizeth Gonzaga dos Santos Lima (Membro – PPGEDU/UNEMAT)

**APROVADA EM: 09/02/15**

*Dedico esta conquista à minha mãe, Dona Alba Berigo da Silva, que já partiu dessa vida e foi morar com Deus. Enquanto estive neste mundo foi um exemplo de dedicação e amor comigo, sempre me incentivou a estudar para que eu pudesse progredir na vida.*

*Agradeço:*

*A Deus, pela minha vida, minha inteligência e minha força de vontade.*

*A minha mãe, Dona Alba, minha primeira grande professora.*

*A minha esposa Leliane, pela compreensão, pelo amor, pelo carinho, pela paciência, pelo companheirismo.*

*Ao meu sogro Antonio Moia e minha sogra Dona Maria, os quais são como pai e mãe para mim.*

*Ao meu pai Manoel e a todos os meus parentes (irmãos, irmãs, primos, primas, avós, tios).*

*A minha amiga Waghma pelo carinho e atenção dados a mim e a minha esposa quando residimos em Cáceres.*

*Ao professor Osmar Quim e a professora Cássia Regina Tomanin, os quais sempre me incentivaram nos meus estudos.*

*A todos os meus colegas da turma dos “Brutos”, em especial aos amigos: Marcelo, Éder, Wilke e Roberto.*

*Ao meu orientador prof. Dr. Irton Milanesi, pela paciência, confiança no meu trabalho, pela sua disponibilidade de tempo em me orientar e, principalmente, por compartilhar comigo seu conhecimento, cujo conhecimento será muito importante para o meu crescimento profissional.*

*A todos os professores e professoras do Mestrado em Educação, em especial: Heloísa, Elizeth, Irton, Maria do Horto e Maria Izete, pelas aulas maravilhosas e tão importantes para enriquecer minha intelectualidade.*

*Aos professores participantes da minha banca, em especial a prof<sup>a</sup>. Dra. Rosane Aragón, pela sua dedicação e disponibilidade de tempo em vir de tão longe para Cáceres para contribuir com o aperfeiçoamento deste trabalho.*

*Aos colegas da minha turma: Ademilde, Aline, Andréia, Cristiane, Delma, Dinairan, Divino, Érica, Eulene, Flávia, Guilherme, Juliano, Ronélia e Rosimeire, que de uma forma ou de outra, contribuíram para a realização deste trabalho.*

*A todos os funcionários do Mestrado pela atenção sempre que precisei.*

*E, finalmente, aos meus colaboradores da pesquisa (alunos e professores), em especial ao prof. Carlos – Tutor do curso de Física/UAB, que me ajudou muito.*

*Prezado professor,  
Sou sobrevivente de um campo de concentração.  
Meus olhos virão o que nenhum homem deveria ver.  
Câmaras de gás construídas por engenheiros formados.  
Crianças envenenadas por médicos diplomados.  
Recém-nascidos mortos por enfermeiras treinadas.  
Mulheres e bebês fuzilados e queimados por graduados de  
colégios e universidades.  
Assim, tenho minhas suspeitas sobre a Educação.  
Meu pedido é: ajude seus alunos a tornarem-se humanos.  
Seus esforços nunca deverão produzir monstros treinados ou  
psicopatas hábeis.  
Ler, escrever e aritmética só são importantes para fazer nossas  
crianças mais humanas.  
(Anônimo de um campo de concentração nazista)*

## RESUMO

O aceleramento do capital, a mundialização da economia, o avanço das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação – TDIC impõem mudanças radicais na educação, alterando a maneira de trabalhar dos professores e a maneira de pensar e agir dos alunos. Nesse cenário é que propomos a nossa pesquisa, a qual teve como objetivo investigar as práticas pedagógicas de dois grupos de alunos-estagiários, um do curso de Licenciatura em Computação (presencial) e outro do curso de Licenciatura em Física (à distância), ambos os cursos da Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT. Procuramos investigar as concepções e práticas em relação às tecnologias digitais de informação e comunicação de ambos os grupos de alunos-estagiários durante as atividades de regência no Estágio Supervisionado. Para alcançar nosso objetivo utilizamos três instrumentos para coleta de dados, a saber: questionário, com dez questões abertas; análise documental; e, observação livre das aulas de 30% dos alunos-estagiários de cada curso. A abordagem teórico-metodológica que conduziu o nosso processo de pesquisa foi qualitativa num enfoque crítico-participativo com a triangulação dos dados obtidos por meio dos três instrumentos. Os dados foram analisados por meio da técnica de Análise de Conteúdo. Os resultados da pesquisa apontaram que os alunos-estagiários do curso de Licenciatura em Computação, apesar de dominarem as TDIC e fazer uso intenso das mesmas na regência, concebem e praticam as TDIC priorizando o aspecto técnico. Os alunos-estagiários do curso de Licenciatura em Física, que utilizam as TDIC de maneira intensa para estudar, na regência fizeram pouco uso delas, esses alunos concebem e praticam, também, as TDIC priorizando o aspecto técnico. Entendemos que o uso intenso de recursos/tecnologias digitais ou o simples fato de colocar o aluno em formação em contato com as TDIC não garante e nem garantirá que este as utilize de forma crítica na escola. A formação inicial deve garantir espaços ao sujeito em formação para compreensão, problematização e planejamento de práticas usando TDIC.

**Palavras-chave:** Estágio Supervisionado, Formação de Professores, Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação, Prática Pedagógica.



## ABSTRACT

The growing of capital, the accelerated globalization of the economy, the advancement of Information and Communication Technologies - ICT imposes radical changes in education by changing the rules in the work of teachers, the way of thinking and acting of the students. In This scenario we propose the present research, which aimed to investigate the education practices of two groups of students-trainees, in a undergraduate course Degree in Computing (classroom) and other of Degree in Physics (distance), both the courses offered by the State University of Mato Grosso - UNEMAT. We investigated the concepts and practices in relation to digital technologies of information and communication of both students-trainees groups during their regency classes with supervision. To achieve our goal we use three instruments for data collection, namely: questionnaire with ten open questions; document analysis; and free observation of 30% classes of the students of each course. The theoretical-methodological approach that guide our research process was qualitative in focus critical-participatory with the triangulation of data obtained through the three instruments following an analysis technique from the Literature. The survey results indicated that the students-trainees of the Degree in Computer, despite dominating the ICT and intensive use them in the regency, they conceive and practice the ICT prioritizing the technical aspect. The student-trainees of the Degree in Physics, that intensely use ICT to study, in the regency, they made little use of them, these students also use the ICT prioritizing the technical aspect. We understand that the intensive use of digital technologies or the simple fact of putting the student during formation in contact with the ICT does not guarantee that they will make an efficient use of it in their classes at school. Initial training of teachers should ensure opportunities for the student-trainee to understand, to think of and to plan classes using ICT.

**Keywords:** Supervised Training, Teacher Training, Information and Communication Technologies, Education Practice.

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1.</b> Quantitativo de produções científicas (dissertações e teses), em relação aos três descritores – período 2010 a 2012.....	35
<b>Tabela 2.</b> Quantitativo de produções científicas (dissertações e teses) em relação aos dois descritores – período 2010 a 2012.....	36
<b>Tabela 3.</b> Percentuais de disciplinas em relação à quantidade de disciplinas obrigatórias dos cursos .....	62
<b>Tabela 4.</b> Sexo e faixa etária dos alunos-estagiários do curso de LC.....	96
<b>Tabela 5.</b> Categorização das respostas dos alunos-estagiários do curso de LC à Questão 5: “Que importância você atribui ao uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) na sua formação profissional?”.....	97
<b>Tabela 6.</b> Categorização das respostas dos alunos-estagiários do curso de LC à questão 6: “Qual a importância você atribui ao Estágio Supervisionado como locus de preparação para a atividade docente?”.....	99
<b>Tabela 7.</b> Categorização das respostas dos alunos-estagiários do curso de LC à questão 7: “Explique de que forma você planeja os conteúdos a serem aplicados durante a sua regência. (Mencione se as TDIC estão ou não presentes nesse planejamento).” .....	102
<b>Tabela 8.</b> Categorização das respostas dos alunos-estagiários do curso de LC à questão 8: “Como você utiliza as TDIC em suas aulas durante a regência enquanto estagiário?”.....	104
<b>Tabela 9.</b> Categorização das respostas dos alunos-estagiários do curso de LC à questão 9: “Na sua opinião as TDIC devem ser utilizadas como meio ou como fim na prática pedagógica? Justifique sua resposta.”.....	106
<b>Tabela 10.</b> Categorização das respostas dos alunos-estagiários do curso de LC à questão 10: “Nesse século, na sua opinião, o que falta no contexto escolar para que as TDIC sejam utilizadas tão naturalmente como é utilizado o quadro negro e o giz?” .....	107
<b>Tabela 11.</b> Sexo e faixa etária dos alunos-estagiários do curso de LF .....	109
<b>Tabela 12.</b> Categorização das respostas dos alunos-estagiários do curso de LF à Questão 5: “Que importância você atribui ao uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) na sua formação profissional?”.....	110

<b>Tabela 13.</b> Categorização das respostas dos alunos-estagiários do curso de LF à questão 6: “Qual a importância você atribui ao Estágio Supervisionado como locus de preparação para a atividade docente?” .....	112
<b>Tabela 14.</b> Categorização das respostas dos alunos-estagiários do curso de LF à questão 7: “Explique de que forma você planeja os conteúdos a serem aplicados durante a sua regência. (Mencione se as TDIC estão ou não presentes nesse planejamento).” .....	114
<b>Tabela 15.</b> Categorização das respostas dos alunos-estagiários do curso de LF à questão 8: “Como você utiliza as TDIC em suas aulas durante a regência enquanto estagiário?” .....	115
<b>Tabela 16.</b> Categorização das respostas dos alunos-estagiários do curso de LF à questão 9: “Na sua opinião as TDIC devem ser utilizadas como meio ou como fim na prática pedagógica? Justifique sua resposta.” .....	116
<b>Tabela 17.</b> Categorização das respostas dos alunos-estagiários do curso de LF à questão 10: “Nesse século, na sua opinião, o que falta no contexto escolar para que as TDIC sejam utilizadas tão naturalmente como é utilizado o quadro negro e o giz?” .....	117

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1.</b> Disposição dos elementos a serem sorteados.....	31
<b>Quadro 2.</b> Seleção das teses e dissertações a partir do Descritor 1 da Tabela 2 .....	38
<b>Quadro 3.</b> Seleção das teses e dissertações a partir do Descritor 2 da Tabela 2 .....	39
<b>Quadro 4.</b> Cronologia da Informática Educativa no Brasil.....	78
<b>Quadro 5.</b> Resumo das aulas observadas do primeiro aluno-estagiário do curso de LC .....	119
<b>Quadro 6.</b> Resumo das aulas observadas do segundo aluno-estagiário do curso de LC.....	120
<b>Quadro 7.</b> Resumo das aulas observadas do terceiro aluno-estagiário do curso de LC.....	121
<b>Quadro 8.</b> Resumo das aulas observadas do quarto aluno-estagiário do curso de LC.....	123
<b>Quadro 9.</b> Resumo das aulas observadas do quinto aluno-estagiário do curso de LC.....	125
<b>Quadro 10.</b> Resumo das aulas observadas do sexto aluno-estagiário do curso de LC.....	126
<b>Quadro 11.</b> Resumo das aulas observadas do primeiro aluno-estagiário do curso de LF.....	129
<b>Quadro 12.</b> Resumo das aulas observadas do segundo aluno-estagiário do curso de LF .....	131
<b>Quadro 13.</b> Triangulação dos dados em relação à concepção e prática sobre as TDIC presentes nos três instrumentos de coleta de dados no curso de LC .....	134
<b>Quadro 14.</b> Triangulação dos dados em relação à concepção e prática sobre as TDIC presentes nos três instrumentos de coleta de dados no curso de LF.....	135

## LISTA DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1.</b> Progressão das dissertações em relação aos três descritores da Tabela 1 .....	35
<b>Gráfico 2.</b> Progressão das teses em relação aos três descritores da Tabela 1 .....	36
<b>Gráfico 3.</b> Progressão das dissertações em relação aos dois descritores da Tabela 2 .....	37
<b>Gráfico 4.</b> Progressão das teses em relação aos dois descritores da Tabela 2 .....	37

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Interface do programa para sorteio da amostra.....	31
---	----

## LISTA DE SIGLAS

AE – Atividades Experimentais

AEDB – Associação Educacional Dom Bosco

AP – Arquitetura Pedagógica

APA – Ambiente Pessoal de Aprendizagem

AVA – Ambiente Virtual de Aprendizagem

BTDC – Banco de Teses e Dissertações da Capes

C3SL – Centro de Computação Científica e Software Livre

CAIE/SEPS – Comitê Assessor de Informática para Educação de 1º e 2º graus

CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

CEE – Comissão Especial de Educação

CE/IE – Comissão Especial de Informática na Educação

CEFAMs – Centros de Formação e Aperfeiçoamento do Magistério

CIAED – Congresso Internacional ABED de Educação a Distância

CIEd – Centros de Informática em Educação

CIED – Centros de Informática na Educação de 1º e 2º Graus e Especial

CIES – Centros de Informática na Educação Superior

CIET – Centros de Informática na Educação Técnica

CNE/CP – Conselho Nacional de Educação/Conselho Pleno

CSN – Conselho de Segurança Nacional

EaD – Educação a Distância

EC – Estagiário de Computação

ECO – Estagiário de Computação Observado

EDUCOM – Educação com Computadores

EF – Estagiário de Física

EFO – Estagiário de Física Observado

EJA – Educação de Jovens e Adultos

Emitice – Escala de motivação quando da integração das tecnologias da informação e das comunicações no ensino

ENADE – Exame Nacional de Cursos

ENEM – Exame Nacional do Ensino Médio

ESUD – Congresso Brasileiro de Ensino Superior a Distância

FACIEX – Faculdade de Ciências Exatas

FNDE – Fundo Nacional da Educação

FORMAR – Curso de Especialização em Informática na Educação

HEM – Habilitação Específica para o Magistério

HTML – Hypertext Markup Language

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IES – Instituição de Ensino Superior

IUFM – Institutos Universitários de Formação de Mestres

ISEs – Institutos Superiores de Educação

LC – Licenciatura em Computação

LDBEN – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional

LE – Linux Educacional

LEC – Laboratório de Estudos Cognitivos

LF – Licenciatura em Física

LIED – Laboratório de Informática Educativa

MEC – Ministério da Educação

NTEs – Núcleos de Tecnologias Educacionais

PARFOR – Programa Nacional de Formação de Professores



PEAD – Licenciatura em Pedagogia na Modalidade a Distância

PCN – Parâmetros Curriculares Nacionais

PCNEM - Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio

PPC – Projeto Pedagógico do Curso

PROINFO – Programa Nacional de Informática na Educação

PRONINFE - Programa Nacional de Informática na Educação

REA – Recursos Educacionais Abertos

Renote – Revista Novas Tecnologias na Educação

SBIE – Simpósio Brasileiro de Informática na Educação

SEED – Secretaria de Educação a Distância

SEI – Secretaria Especial de Informática

SENID – Seminário Nacional de Inclusão Digital

SI – Seminário Integrador

TCLE – Termo de Consentimento e Livre Esclarecido

TDIC – Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação

TIC – Tecnologias de Informação e Comunicação

UAB – Universidade Aberta do Brasil

UCA – Projeto Um Computador por Aluno

UNEMAT – Universidade do Estado de Mato Grosso

UFMG – Universidade Federal de Minas Gerais

UFMT – Universidade Federal de Mato Grosso

UFOP – Universidade Federal de Ouro Preto

UFPE – Universidade Federal de Pernambuco

UFPel – Universidade Federal de Pelotas

UFPR – Universidade Federal do Paraná

UFRJ – Universidade Federal do Rio de Janeiro

UFRGS – Universidade Federal do Rio Grande do Sul

UFSM – Universidade Federal de Santa Maria

UNICAMP – Universidade Estadual de Campinas

UNICENTRO – Universidade Estadual do Centro-Oeste

UNIP – Universidade Paulista

UNOPAR – Universidade Norte do Paraná

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	21
<b>CAPÍTULO I</b>	
<b>ASPECTOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA</b> .....	26
1.1 Contextualização da pesquisa.....	26
1.2 <i>Lócus</i> , objeto e definição dos sujeitos de pesquisa.....	29
1.3 Seleção dos sujeitos a serem observados.....	30
1.4 Técnicas de coleta de dados.....	31
1.5 Técnicas de análise de dados .....	33
1.6 Balanço de produção científica.....	34
<b>CAPÍTULO II</b>	
<b>A FORMAÇÃO DE PROFESSORES NAS MODALIDADES PRESENCIAL E À DISTÂNCIA</b> .....	41
2.1 Formação de professores no contexto internacional.....	41
2.1.1 O ofício de professor no contexto europeu.....	41
2.1.2 O ofício de professor no contexto anglo-saxão .....	51
2.2 A formação de professores no Brasil: da sua gênese aos dias atuais .....	56
2.2.1 A formação de professores a partir da LDBEN 9.394/96.....	58
2.2.2 O estágio supervisionado na formação de professores.....	64
2.2.3 A formação de professores para o ensino à distância.....	67
2.2.4 A busca pela convergência entre o ensino presencial e à distância.....	72
<b>CAPÍTULO III</b>	
<b>AS TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO E A FORMAÇÃO DE PROFESSORES NO CONTEXTO EDUCACIONAL BRASILEIRO</b> .....	74
3.1 Contextualização das tecnologias digitais de informação e comunicação: gênese e desenvolvimento até os dias atuais.....	74
3.2 A informática educativa no Brasil.....	77

3.3 A formação de professores frente às tecnologias digitais de informação e comunicação.	80
3.3.1 As tecnologias digitais de informação e comunicação na formação inicial e continuada.....	80
3.3.2 As tecnologias digitais de informação e comunicação nas escolas .....	87

## **CAPÍTULO IV**

### **CONCEPÇÕES E PRÁTICAS EM RELAÇÃO AO USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NOS CURSOS DE**

<b>COMPUTAÇÃO E FÍSICA DA UNEMAT .....</b>	<b>92</b>
4.1 Apresentação da análise documental dos projetos políticos pedagógicos dos cursos.....	92
4.1.1 Apresentação da análise documental do projeto pedagógico do curso de licenciatura em Computação .....	92
4.1.2 Apresentação da análise documental do projeto pedagógico do curso de licenciatura em Física.....	94
4.2 Contextualização, análise e discussão dos dados referentes às respostas do questionário aplicado aos alunos-estagiários do curso de licenciatura em Computação .....	96
4.2.1 Perfil dos alunos-estagiários do curso de licenciatura em Computação.....	96
4.2.2 A importância das tecnologias digitais de informação e comunicação para a formação profissional dos alunos-estagiários.....	97
4.2.3 O estágio supervisionado como <i>lócus</i> de preparação para a atividade docente .....	99
4.2.4 A forma de planejamento e utilização das tecnologias digitais de informação e comunicação durante a fase de regência dos alunos-estagiários .....	102
4.2.5 A utilização das tecnologias digitais de informação e comunicação no contexto educacional: meio ou fim?.....	106
4.3 Contextualização, análise e discussão dos dados referentes às respostas do questionário aplicado aos alunos-estagiários do curso de licenciatura em Física.....	109
4.3.1 Perfil dos alunos-estagiários do curso de licenciatura em Física .....	109
4.3.2 A importância das tecnologias digitais de informação e comunicação para a formação profissional dos alunos-estagiários.....	110
4.3.3 O estágio supervisionado como <i>lócus</i> de preparação para a atividade docente .....	111
4.3.4 A forma de planejamento e utilização das tecnologias digitais de informação e comunicação durante a fase de regência dos alunos-estagiários .....	113

4.3.5 A utilização das tecnologias digitais de informação e comunicação no contexto educacional: meio ou fim?.....	116
4.4 Contextualização, análise e discussão dos dados referentes às aulas observadas durante a regência dos alunos-estagiários do curso de licenciatura em Computação .....	118
4.5 Contextualização, análise e discussão dos dados referentes às aulas observadas durante a regência dos alunos-estagiários do curso de licenciatura em Física.....	129
4.6 Triangulação dos dados em relação à concepção e prática dos alunos-estagiários de ambos os cursos sobre as tecnologias digitais de informação e comunicação .....	133
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>137</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>142</b>
<b>ANEXO I – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO .....</b>	<b>150</b>
<b>APÊNDICE I – QUESTIONÁRIO A SER APLICADO AOS ALUNOS-ESTAGIÁRIOS DOS CURSOS DE LICENCIATURAS EM COMPUTAÇÃO E FÍSICA.....</b>	<b>151</b>
<b>APÊNDICE II – ROTEIRO DE OBSERVAÇÃO .....</b>	<b>153</b>
<b>APÊNDICE III – FICHA PARA REGISTRO DE AULAS OBSERVADAS .....</b>	<b>154</b>

## INTRODUÇÃO

Desde o início da humanidade o homem precisou ser educado, não no sentido formal da palavra, mas no sentido de adquirir a cultura de seu grupo, aprender com o seu grupo, o que era condição de sobrevivência na vida em sociedade. Dizemos então que a gênese da educação coincide com a gênese do próprio ser humano. O homem precisou aprender a modificar a natureza em seu favor, visto que sua condição de existência não é garantida pela própria natureza. “Portanto, se o homem não tem sua existência garantida pela natureza, mas precisa produzi-la, ele necessita aprender a produzi-la; ele precisa aprender a agir sobre a natureza. Isso quer dizer que ele necessita ser educado” (SAVIANI, 2005, p. 246, 247).

Nas sociedades primitivas o homem já era capaz de produzir utensílios para modificar a natureza e adaptá-la às suas necessidades. Eram produzidos utensílios de paus e pedras para as caças e as pescas. Noutras palavras, os homens já eram capazes de empregar certa tecnologia na matéria para transformá-la em um produto que pudesse facilitar o seu trabalho. “Por isso é que se diz que a essência do homem é o trabalho. Ou seja, os homens são aquilo que eles próprios produzem em sua ação sobre a natureza” (SAVIANI, 2005, p. 246). Nessa época as propriedades eram coletivas, assim como os saberes, estes eram produzidos no seio da vida, todos se educavam e educavam as gerações posteriores. Não existia a instituição escola.

Com o passar do tempo surge a sociedade feudal, com os senhores da terra, donos de terras. Aparece então, a propriedade privada e duas classes antagônicas: os proprietários da terra e os não proprietários (escravos). Duas classes distintas, as quais precisavam ser educadas também de maneiras distintas. Nesse contexto surge a escola para as elites, pois,

Os primeiros [não proprietários] continuam a se educar no próprio processo de trabalho, fora da escola. Os segundos [proprietários da terra] terão uma educação diferenciada, desenvolvida nas escolas, fora do trabalho, embora igualmente determinada pelo trabalho já que é este que garantia a sua existência permitindo o desfrute do ócio, de tempo livre (SAVIANI, 2005, p. 248).

Os senhores feudais detinham os meios de produção e as propriedades das terras e podiam explorar os não proprietários. Uma classe vivia sem trabalhar obtendo lucros com a exploração da força de trabalho da outra, que inclusive não recebia nada para isso. Com a modernidade, principalmente a partir da Revolução Francesa e da Revolução Industrial, por volta do século XVIII, surge uma nova sociedade, a burguesia. Tal classe derrubou o sistema feudal e instalou o sistema industrial, nesse contexto surgem duas novas classes, também

antagônicas: os donos da fábrica (burguesia) e os funcionários das fábricas (proletariado)<sup>1</sup>. A diferença da burguesia para o feudalismo, é que os empregados das fábricas recebem pelo seu trabalho, embora o pagamento seja muito inferior ao que eles realmente deveriam receber pelo seu trabalho. Os proletários continuam sendo explorados pela classe dominante, a qual detém os meios de produção.

Com a industrialização dos produtos, a evolução das máquinas e dos processos produtivos, era preciso formar pessoas especializadas para trabalhar nas fábricas, nos postos de trabalho. Com efeito, a burguesia vê-se obrigada a massificar a educação, noutras palavras, a oferecer uma educação para “todos” (burgueses e proletariados). No entanto,

A escola é apresentada, então, como um aparelho a serviço dos interesses da classe dominante, cumprindo a função de reproduzir relações sociais de classe pela imposição da ideologia dominante e pelo preparo dos indivíduos para ocupar os postos que lhes são destinados pela estrutura da sociedade de classes [...] (SAVIANI, 2005, p. 251).

Retomamos brevemente o processo histórico da formação da escola, passando de uma comunidade coletiva para uma sociedade de classes, porque acreditamos que essa lógica se encontra mais acentuada no século XXI, com o progresso da ciência e da tecnologia, principalmente com o avanço das tecnologias da informação e comunicação que, atualmente são chamadas de Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação - TDIC, principalmente depois da invenção e popularização da Internet, a qual fez surgir uma nova sociedade que é chamada de muitos nomes, alguns deles são: modernidade tardia, pós-modernidade, sociedade pós-industrial, sociedade digital (TAPSCOTT, 1999), sociedade em rede, sociedade da informação, sociedade do conhecimento, cibercultura (LÉVY, 1999), sociedade informática etc. O certo é que a burguesia também mudou sua maneira de agir, passando a centrar força nos princípios do *neoliberalismo*, mas com a mesma ideologia do velho liberalismo, dominar os meios de produção (hoje totalmente informatizados) para explorar a classe trabalhadora. Nesse contexto atual, acreditamos que a escola tanto serve para reproduzir a ideologia dominante quanto para combatê-la, tudo vai depender dos seus atores.

É nesse contexto do capitalismo que vivemos, e é nesse contexto histórico e social que propomos a pesquisa intitulada *Estagiários e e-Estagiários<sup>2</sup> nos cursos de Computação e*

---

<sup>1</sup> **Proletário** é a classe social dentro do Capitalismo que trabalha com os instrumentos de outra pessoa, isso é, destituídos dos meios de produção, eles possuem apenas a venda da sua força de trabalho para sobreviverem. Disponível em: <<http://www.dicionarioinformal.com.br/prolet%C3%A1rio/>>. Acesso em: 20 ago. 2014.

<sup>2</sup> Termo utilizado para os alunos-estagiários do curso à distância de Licenciatura em Física que recebem e estudam os conteúdos curriculares por meio eletrônico.

*Física da UNEMAT: concepções e práticas em relação ao uso das tecnologias digitais de informação e comunicação.*

O objetivo de nossa pesquisa foi compreender quais as concepções e práticas em relação ao uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação de alunos-estagiários do curso de Licenciatura em Computação (oferecido na modalidade presencial) e de alunos-estagiários do curso de Licenciatura em Física (oferecido na modalidade à distância), durante as atividades de regência no Estágio Supervisionado.

As questões que conduziram nossa pesquisa foram:

- a) Qual será a prática pedagógica em relação ao uso das TDIC dos alunos-estagiários de ambos os cursos no momento das atividades de estágio?
- b) Quais as concepções e práticas em relação às TDIC dos alunos-estagiários do curso de Licenciatura em Física, por terem estudado totalmente à distância por meio das TDIC?
- c) Quais as concepções e práticas em relação às TDIC dos alunos do curso de Licenciatura em Computação, que recebem sua formação presencial e estudam as TDIC como parte integrante do currículo?

A abordagem teórico-metodológica que conduziu nossa pesquisa foi caracterizada como qualitativa num enfoque crítico-participativo com a triangulação dos dados, utilizando-se três instrumentos de coleta, a saber: questionário, análise documental e observação livre. Os dados foram organizados em categorias distribuídas em tabelas quantitativas para, posteriormente serem analisados qualitativamente, tendo como suporte teórico a Análise de Conteúdo proposta por Bardin (2011). Os aspectos metodológicos de nossa pesquisa são mais bem detalhados no Capítulo I deste trabalho.

Nossa formação é em Licenciatura em Computação pela Universidade do Estado de Mato Grosso. Atuamos como professor efetivo lotado no Departamento de Computação da UNEMAT - Campus Universitário de Alto Araguaia-MT. Ministramos, desde o ano de 2006 no curso de Licenciatura em Computação (modalidade presencial), a disciplina de Estágio Supervisionado. Atuamos também, em 2012, no ensino a distância da UNEMAT ministrando duas disciplinas, a saber: Introdução à Informática e Sistemas de Informação e Comunicação no Setor Público. O trabalho com as disciplinas despertou-nos a curiosidade em saber como



seria desenvolvido o Estágio Supervisionado de um grupo de alunos que recebeu a sua formação totalmente à distância. Para complementar o estudo optamos também por investigar um grupo de alunos que recebeu a formação totalmente presencial.

No sentido de compreender as concepções e práticas de ambos os grupos de alunos-estagiários em relação às tecnologias digitais de informação e comunicação, nos empenhamos em escrever este trabalho em quatro capítulos, dispostos em uma sequência que acreditamos ser a mais pertinente.

No primeiro capítulo, intitulado: *Aspectos Metodológicos da Pesquisa*, inicialmente contextualizamos o interesse e a abordagem teórico-metodológica que conduziu a pesquisa; na sequência desse capítulo, apresentamos o local e os sujeitos da pesquisa; depois, apresentamos as técnicas de seleção dos sujeitos bem como os instrumentos de coleta e análise de dados; e, finalmente, apresentamos um balanço de produção científica, o qual nos revelou a importância do trabalho aqui proposto e nos forneceu algumas referências importantes sobre o tema e onde poderíamos avançar com nossa pesquisa.

No segundo capítulo, apresentado sob o título: *A Formação de Professores nas Modalidades Presencial e à Distância*, inicialmente realizamos uma revisão da literatura internacional acerca da formação de professores com base nos trabalhos de António Nóvoa, o qual apresenta os textos de Nóvoa (1995), Sacristán Gimeno (1995), Esteve (1995) e Cavaco (1995) e, ainda, Maurice Tardif e Claude Lessard, os quais apresentam os textos de Maroy (2009), Anderson e Thiessen (2009), Karsenti (2009) e Lessard e Tardif (2009). Os autores mencionados apresentam os aspectos históricos, políticos, teóricos, metodológicos e epistemológicos da formação de professores em países como: Portugal; Canadá, Estados Unidos, Bélgica, etc.; na sequência, apresentamos a formação de professores no Brasil, da gênese aos dias atuais, privilegiando autores como Tanuri (2000), Saviani (2009), Freitas (2002), Gatti e Barreto (2009), Belloni (2001), dentre outros. Buscamos na literatura compreender como os professores são formados, tanto na modalidade presencial como à distância, a partir de quatro categorias: a) perfil do licenciando; b) modelo de formação; c) currículo de formação; e, d) dilemas da formação; por último, apresentamos a busca da convergência entre o ensino presencial e o ensino à distância.

No terceiro capítulo, intitulado: *As Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação e a Formação de Professores no Contexto Educacional Brasileiro*, inicialmente apresentamos uma contextualização histórica do desenvolvimento das tecnologias ao longo

dos anos; na sequência, abordamos a história da Informática Educativa no Brasil, desde a década de 1980 até o ano de 2008, quando, por meio do PROINFO, as escolas começam a receber vários recursos/tecnologias digitais; por último, abordamos o tema formação inicial de professores, com alguns exemplos de cursos que integram recursos/tecnologias digitais no currículo de formação e também sobre a presença das TDIC no contexto das escolas públicas brasileiras.

No quarto capítulo, que se intitulou: *Concepções e práticas em relação ao uso das tecnologias digitais de informação e comunicação nos cursos de Computação e Física da UNEMAT*, realizamos as análises e discussões dos dados de campo da pesquisa. Inicialmente, apresentamos a análise documental dos PPC de cada curso; em seguida, fizemos a análise dos dados dos questionários aplicados aos alunos-estagiários dos cursos de Licenciaturas em Computação e Física; na sequência, foram analisados os dados referentes às aulas observadas de ambos os alunos-estagiários selecionados de cada curso; ao final, apresenta-se a triangulação dos dados obtidos nos três instrumentos de coleta de dados.

Por último, tecemos as considerações finais, com uma síntese do trabalho aqui proposto, sem a pretensão de esgotar o assunto, mas sim, ao contrário, provocar reflexões e deixar em aberto perspectivas futuras de pesquisa sobre o assunto neste trabalho abordado.

## CAPÍTULO I

### ASPECTOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA

Neste capítulo abordamos os aspectos metodológicos que conduziram nossa pesquisa. Inicialmente, explicitamos o conceito de *pesquisa*, a qual é definida por Gatti (2002, p. 10) “[...] como um conjunto estruturado de conhecimentos que nos permita compreender em profundidade aquilo, que à primeira vista, o mundo das coisas e dos homens nos revela nebulosamente ou sob aparência caótica”. Para tanto, no sentido de desvendar o que nos apresenta oculto, precisamos traçar um caminho, definir instrumentos, escolher um método que nos possa orientar e iluminar.

Nesse sentido, Sánchez Gamboa (1998), nos alerta que os instrumentos de coleta, registro e análise dos dados não garantem, por si só, a validade científica do trabalho do pesquisador, pois eles são apenas parte do método, este muito mais amplo e complexo. O autor enfatiza ainda que,

Por sua vez, um método é uma teoria de ciência em ação que implica critérios de cientificidade, concepções de objeto e de sujeito, maneiras de estabelecer essa relação cognitiva e que necessariamente remetem a teorias do conhecimento e a concepções filosóficas do real que dão suporte às diversas abordagens utilizadas nas construções científicas e na produção dos conhecimentos (SÁNCHEZ GAMBOA, 1998, p. 9).

No sentido de alcançar o rigor científico, traçamos as diretrizes metodológicas para o desenvolvimento da pesquisa, as quais serão apresentadas a seguir. Em resumo, falaremos sobre: o tipo de estudo, o objetivo, o problema e a abordagem da pesquisa; o local, o objeto e a definição dos sujeitos de pesquisa; as técnicas para seleção dos sujeitos; as técnicas para o recolhimento e análise dos dados da pesquisa; e, por último o balanço de produção científica para saber a relevância do tema em estudo e onde poderíamos avançar com a pesquisa.

#### 1.1 Contextualização da pesquisa

O interesse pela pesquisa, intitulada: *Estagiários e e-Estagiários nos Cursos de Computação e Física da UNEMAT: concepções e práticas em relação ao uso das tecnologias digitais de informação e comunicação* surgiu no ano de 2012, por meio de nossa atuação no ensino à distância da Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT, em parceria com o Sistema Universidade Aberta do Brasil – UAB. Naquela oportunidade ministramos duas disciplinas, a saber: Introdução à Informática (1º semestre – no curso de Licenciatura em

Ciências Biológicas) e Sistemas de Informação e Comunicação no Setor Público (4º semestre – no curso de Bacharelado em Administração). O trabalho desenvolvido nas duas disciplinas nos levou a algumas reflexões sobre nossa prática pedagógica para atuar no ensino à distância. A partir das nossas reflexões ali empreendidas foi possível publicar um trabalho em um congresso nacional de educação, o qual foi intitulado *Do Professor ao e-Professor: Relato de Experiência Docente no Ensino à Distância da Universidade do Estado de Mato Grosso*. Esse trabalho apresentado foi também publicado no periódico norte americano *Journal of Modern Education Review*, com o título de *From Teacher to E-Teacher: Teaching Experience in Distance Learning at the Mato Grosso State University* (SOUSA; MARQUES; MILANESI, 2014)<sup>3</sup>. Nesse trabalho, descrevemos algumas facilidades e dificuldades de se atuar na Educação a Distância – EaD. Facilidades no sentido de poder gravar aulas e atender aos alunos de qualquer lugar do País que pudesse ter um computador ligado à Internet; dificuldades quanto ao tempo – comunicação assíncrona e ao espaço – separação física entre professor e alunos.

A atuação docente de três meses na EaD e de seis anos nas disciplinas de Estágio Supervisionado no curso de Licenciatura em Computação da UNEMAT – Campus Universitário de Alto Araguaia-MT despertou-nos o interesse de investigarmos dois grupos de alunos-estagiários, um de um curso presencial e o outro de um curso à distância. O objetivo de nossa pesquisa foi compreender quais as concepções e práticas em relação às tecnologias digitais de informação e comunicação de alunos-estagiários do curso de Licenciatura em Computação (oferecido na modalidade presencial) e de alunos-estagiários do curso de Licenciatura em Física (oferecido na modalidade à distância), durante as atividades de regência no Estágio Supervisionado.

As questões que conduziram nossa pesquisa foram:

- a) Qual será a prática pedagógica em relação ao uso das TDIC dos alunos-estagiários de ambos os cursos no momento das atividades de estágio?
- b) Quais as concepções e práticas em relação às TDIC dos alunos-estagiários do curso de Licenciatura em Física por terem estudado totalmente a distância por meio das TDIC?

---

<sup>3</sup> O artigo está disponível em: <http://academicstar.us/UploadFile/Picture/2014-6/201461834510582.pdf>

c) Quais as concepções e práticas em relação às TDIC dos alunos-estagiários do curso de Licenciatura em Computação, que recebem sua formação presencial e estudam as TDIC como parte integrante do currículo?

Propomos para a pesquisa um estudo descritivo, tendo como abordagem teórico-metodológica a pesquisa qualitativa. De acordo, com Triviños (2010) a pesquisa qualitativa tem suas bases na fenomenologia e no marxismo, com efeito, a partir de uma concepção ontológica e gnosiológica entende e analisa a realidade baseada sob dois pontos de vista: o subjetivista-compreensivo e o crítico-participativo com visão histórico-estrutural. Acreditamos que nossa pesquisa se aproxima do segundo ponto de vista, uma vez que partimos da compreensão do fenômeno em sua realidade procurando compreender não só sua aparência, mas também a sua essência. “Busca, porém, as causas da existência dele, procurando *explicar* sua origem, suas relações, suas mudanças e se esforça por *intuir* as consequências que terão para a vida humana” (TRIVIÑOS, 2010, p. 129, grifos do autor). Entendemos que o objeto de nossa pesquisa faz parte de um todo (contexto histórico) que esse todo faz parte do objeto. Assim, partimos das partes para o todo e do todo para as partes, numa relação dialética entre sujeito/contexto/objeto, pois eles estão imbricados um no outro.

Para entender o nosso objeto de pesquisa em sua essência e aparência, utilizamos também a técnica de *Triangulação*, que para os autores Fielding e Schreier (2001) é baseada em três modelos, a saber:

(1) triangulation as the mutual validation of results obtained on the basis of different methods (the validity model), (2) triangulation as a means toward obtaining a larger, more complete picture of the phenomenon under study (the complementarity model), and (3) triangulation in its original trigonometrical sense, indicating that a combination of methods is necessary in order to gain any (not necessarily a fuller) picture of the relevant phenomenon at all (the trigonometry model). These three models are in turn brought to bear upon the potential relationships between the results yielded by qualitative and quantitative methods employed in the same study (FIELDING; SCHREIER, 2001, p. 2).

Os autores acima mencionados falam de três modelos: o da *validade* – validação mútua dos resultados com base em diferentes métodos; o da *complementaridade* – obtenção de uma imagem mais completa do fenômeno; e o da *trigonometria* – obtenção de toda imagem do fenômeno (não necessariamente a mais completa). No Brasil, Ferraro (2012) a partir dos postulados de Marx e Gramsci defende o modelo da *unidade* numa perspectiva dialética.

Nessa perspectiva dialética, simplesmente não há quantidade sem qualidade, nem qualidade sem quantidade; a unidade entre essas duas dimensões do real está em sua

inseparabilidade ou exigência recíproca, não em qualquer identidade imaginária entre ambas (FERRARO, 2012, p. 144).

Compreendemos que não é a variedade de métodos ou instrumentos que garantirão a validade de uma pesquisa, pelo contrário, o controle epistemológico é que sustentará todo o trabalho, pois precisamos compreender o fenômeno estudado do ponto de vista ontológico, histórico, social, político, enfim, em todas as suas dimensões.

Penso que, em vez de nos inquirirmos sobre *qual* a competência metodológica de maior valor, talvez seja mais proveitoso perguntarmo-nos *se e como* diferentes competências metodológicas poderão articular-se no estudo de um determinado problema social ou educacional. De qualquer forma, é na construção do objeto ou do problema de pesquisa que se poderá definir o método ou a combinação de métodos e técnicas a empregar na investigação (FERRARO, 2012, p. 143, grifos do autor).

## **1.2 Lócus, objeto e definição dos sujeitos de pesquisa**

Nossa pesquisa foi realizada no município de Alto Araguaia-MT, o qual se localiza na região Sul do Estado de Mato Grosso, a 421 km do município de Cuiabá, capital do Estado e a 512 km do município de Goiânia, capital do Estado de Goiás, faz divisa com esse Estado, por meio do Rio Araguaia, tendo como município vizinho Santa Rita do Araguaia-GO. Além do Rio Araguaia, a região possui o Rio Boiadeiro e o Rio Gordura e muitos córregos e locais apropriados para turismo. O município de Alto Araguaia, de acordo com o Censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, de 2010, tem 15.670 habitantes, possui terminal ferroviário para escoamento de grãos que se estende até o município de Rondonópolis-MT. O município possui, ainda, três escolas estaduais, sete escolas municipais, situando-se três na zona urbana e quatro na zona rural. Quanto ao ensino superior, conta com um câmpus da UNEMAT, com cursos presenciais, um polo da UAB, com oferecimento de cursos à distância pela UNEMAT e Universidade Federal de Mato Grosso – UFMT, e ainda cursos oferecidos à distância pela Universidade Norte do Paraná – UNOPAR e Universidade Paulista – UNIP.

O objeto de estudo desta pesquisa é constituído pela análise da prática pedagógica de alunos-estagiários de dois cursos de licenciatura da UNEMAT localizados no município de Alto Araguaia-MT, sendo: um, de Licenciatura em Computação – LC, oferecido na modalidade presencial; e, outro, de Licenciatura em Física – LF, oferecido na modalidade à distância pelo Sistema UAB em parceria com a UNEMAT.

Para constituir o universo da população, optamos por trabalhar com 35 (trinta e cinco) alunos-estagiários matriculados nas disciplinas de Estágio Supervisionado, sendo: 25 (vinte e cinco) do curso de LC e 10 (dez) do curso de LF. Desse total de 35 (trinta e cinco)

alunos-estagiários, aceitaram participar do trabalho mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre Esclarecido – TCLE (Anexo I) - 23 (vinte e três) alunos-estagiários do curso de LC e 8 (oito) alunos-estagiários do curso de LF. Assim, o universo constituído para a nossa pesquisa é de 31 (trinta um) sujeitos. Vale salientar que os alunos foram convidados a fazerem parte da pesquisa nos meses de junho e agosto de 2013. Os critérios para a escolha dos sujeitos da pesquisa foram:

- a) o aluno-estagiário aceitar fazer parte da pesquisa mediante assinatura do TCLE;
- b) o aluno-estagiário estar matriculado e ativo na disciplina de Estágio Supervisionado – fase de regência; e,
- c) o aluno-estagiário ter cumprido pelo menos uma disciplina de Estágio Supervisionado – fase de regência.

### 1.3 Seleção dos sujeitos a serem observados

Optamos por selecionar 30% dos sujeitos de cada curso para a observação das aulas durante a regência no Estágio Supervisionado, sendo: 6 (seis) sujeitos do curso de LC e 2 (dois) sujeitos do curso de LF. Utilizamos para o sorteio um programa<sup>4</sup> (figura 1) desenvolvido em linguagem de programação C, tal programa se utiliza da técnica de Amostragem Sistemática<sup>5</sup>. O programa realiza o cadastro e a organização em ordem alfabética da população (N), em seguida, faz o sorteio da amostra (n) da seguinte maneira:

- a) faz o cálculo do intervalo de seleção que é dado por:  $R = N/n$ . No caso de Licenciatura em Computação:  $R = N/n \Rightarrow 23/6 = 3,83$  (o programa considera somente a parte inteira da divisão, no caso o número 3);
- b) faz o sorteio de um número aleatório NA de 1 até R, ou seja, de 1 a 3 no caso da Licenciatura em Computação; e,
- c) de posse do número aleatório sorteado (por exemplo, o número 2, NA = 2), o programa sorteia os seis elementos que estão nas posições NA, R+NA, 2R+NA, 3R+NA,

---

<sup>4</sup> Programa elaborado pelo pesquisador para sorteio de 30% da população de alunos-estagiários a serem observados durante as atividades de regência no Estágio Supervisionado.

<sup>5</sup> Uma amostra sistemática poderá ser tratada como uma amostra aleatória simples se os elementos da população estiverem ordenados aleatoriamente, e a relação  $N/n$  é chamada de **intervalo de seleção** BARBETTA (2002, p. 48, grifo do autor).

4R+NA, 5R+NA, ou seja, os elementos das posições 2, 5, 8, 11, 14 e 17 que correspondem respectivamente aos alunos-estagiários de LC: EC2, EC5, EC8, EC11, EC14 e EC17. O quadro 1 ilustra os alunos-estagiários sorteados pelo programa e a figura 1 mostra a interface do programa desenvolvido em linguagem C.

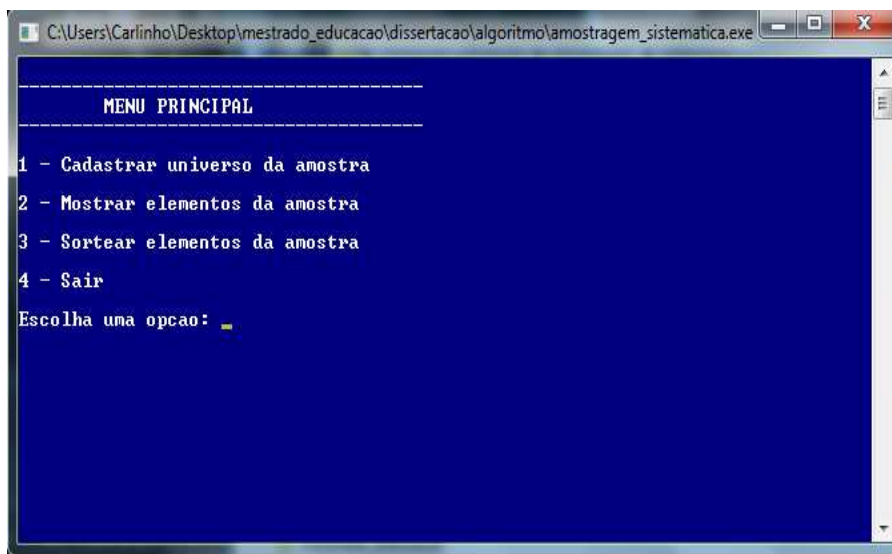
Para sortear os alunos-estagiários do curso de Licenciatura em Física o mesmo processo demonstrado acima foi realizado pelo programa.

**Quadro 1.** Disposição dos elementos a serem sorteados

Curso	Ordem/Alunos-estagiários																				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	..
LC	EC1	EC2	EC3	EC4	EC5	EC6	EC7	EC8	EC9	EC10	EC11	EC12	EC13	EC14	EC15	EC16	EC17	EC18	EC19	EC20	..
LF	EF1	EF2	EF3	EF4	EF5	EF6	EF7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fonte: Organizado pelo autor.

**Figura 1.** Interface do programa para sorteio da amostra



Fonte: Figura organizada pelo autor.

#### 1.4 Técnicas de coleta de dados

Toda pesquisa procura desvendar um fenômeno, nesse sentido, “[...] é indispensável que o pesquisador tenha claro, ao iniciar uma pesquisa, que dados será aquilo que procurará, fundamentalmente, em torno do fenômeno que pensa estudar” (TRIVIÑOS, 2010, p. 140). Para colher os dados referentes à nossa pesquisa, optamos por três instrumentos de coleta, a saber:



1. análise documental dos PPC e das Normatizações de Estágio: nessa fase realizamos a análise dos PPC de cada curso e da Resolução nº 244/2007 do curso de LC. O curso de LF não possuía Resolução de Estágio. A análise dos documentos teve a finalidade de identificarmos elementos como: objetivo do curso, perfil do egresso de cada curso, campo de atuação do licenciado, a organização do estágio supervisionado e os elementos presentes na formação de ambos os grupos de alunos-estagiários para a compreensão de suas práticas pedagógicas durante as aulas de estágio. No que se refere à Análise Documental, Bardin (2011) assinala que:

Enquanto tratamento da informação contida nos documentos acumulados, a análise documental tem por objetivo dar forma conveniente e representar de outro modo essa informação, por intermédio de procedimentos de transformação. O propósito a atingir é o armazenamento sob uma forma variável e a facilitação do acesso ao observador, de tal forma que este obtenha o máximo de informação (aspecto quantitativo), com o máximo de pertinência (aspecto qualitativo). A análise documental é, portanto, uma fase preliminar da constituição de um serviço de documentação ou de um banco de dados (BARDIN, 2011, p. 51);

2. aplicação de um questionário: elaboramos um questionário (Apêndice I) com dez questões abertas utilizando o aplicativo *Google Drive* da *Google Inc.*, que foi enviado no *e-mail* de todos os sujeitos de pesquisa, os quais responderam e enviaram para o espaço da *Google Drive* do pesquisador. Em relação a esse instrumento, Moroz e Gianfaldoni (2002) dizem que:

O questionário é um instrumento de coleta de dados com questões a serem respondidas por escrito sem a intervenção direta do pesquisador. Normalmente anexa-se, no início, uma folha explicando a natureza da pesquisa, sua importância e a necessidade de que o sujeito responda de forma adequada às questões (MOROZ; GIANFALDONI, 2002, p. 66).

Com o questionário tivemos como objetivo conhecer todo o cenário da população: o perfil de cada aluno-estagiário, os elementos presentes na formação, a presença ou não das TDIC no planejamento do estágio, a utilização e a importância que os alunos-estagiários atribuem às TDIC durante as aulas de estágio, as concepções que eles têm sobre as TDIC, dentre outras; e,

3. observação livre: por meio do programa demonstrado na figura 1, fizemos o sorteio de 30% dos alunos-estagiários de ambos os cursos. Posteriormente, fizemos a observação *in loco* das aulas de cada aluno-estagiário, registrando em fichas de anotações (Apêndice III). As observações tiveram como objetivo confirmar/confrontar os dados do questionário e da análise documental. Para Triviños (2010)

A observação livre [...] satisfaz as necessidades principais da pesquisa qualitativa, como, por exemplo, a relevância do sujeito, neste caso, da prática manifesta do mesmo e ausência total ou parcial, de estabelecimento de pré-categorias para compreender o fenômeno que se observa. A caracterização será um processo que se realizará posteriormente no processo de análise do material coletado (TRIVIÑOS, 2010, p. 155, 156).

## 1.5 Técnicas de análise de dados

Depois de adquiridos os dados de uma pesquisa, esses precisam ser organizados e analisados de maneira científica. Existem várias e diversas técnicas de análise de dados para um trabalho científico, tudo dependerá do tipo de pesquisa que se está realizando e que objetivo o pesquisador pretende alcançar. Nossa pesquisa é fundamentada na abordagem qualitativa com enfoque crítico-participativo. Nesse sentido, optamos por analisar os conteúdos dos questionários dos alunos-estagiários, num primeiro momento, de forma quantitativa para, posteriormente, inferir nos resultados de forma qualitativa. Dessa forma utilizamos a técnica de *Análise de Conteúdo*, a qual é definida como:

Um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) dessas mensagens (BARDIN, 2011, p. 48).

Antes da categorização definimos a nossa unidade de registro, que, de acordo com Bardin (2011) pode ser a “palavra”, o “tema”, o “personagem”, o “acontecimento”, etc. Se a nossa pesquisa visa compreender a formação de futuros alunos-estagiários em relação à concepção e prática sobre as TDIC, escolhemos como unidade de registro o “tema”, o qual é “[...] uma asserção sobre determinado assunto. Pode ser uma simples sentença [...], um conjunto delas ou um parágrafo” (FRANCO, 2012, p. 44).

Organizamos os dados em tabelas com algumas categorias a *posteriori*, as quais foram retiradas do conteúdo manifesto dos questionários respondidos. “A categorização é uma operação de classificação dos elementos constitutivos de um conjunto, por diferenciação seguida de um reagrupamento baseado em analogias, a partir de critérios definidos” (FRANCO, 2012, p. 63).

Outra técnica que utilizamos para analisar os dados foi a *Triangulação*, com o objetivo de confrontarmos os dados obtidos nos três instrumentos de coleta: a análise documental, os questionários e as observações, constituindo, dessa maneira, uma triangulação dos dados. Sobre essa técnica Fielding e Schreier (2001) salientam que:

The usual emphasis in triangulation is on combining methods, e.g., survey questionnaires with non-standardised interviews, although examples are also common of studies where triangulation is claimed on the basis of using a number of data sources (self, informants, other commentators), a number of accounts of events, or a number of different researchers [...] The broad idea in the conventional approach to triangulation is that if diverse kinds of data support the same conclusion, confidence in the conclusions is increased. It is implicit here that this is only to the extent that different methods or different kinds of data have different types of error (FIELDING; SCHREIER, 2001, p. 13).

## 1.6 Balanço de produção científica

O balanço de produção científica foi realizado em julho de 2013, para conhecer o que já foi produzido em relação ao nosso objeto de estudo, ou seja, a formação de professores nas modalidades presencial e à distância, tendo o Estágio Supervisionado como *lócus* e as TDIC como ferramentas utilizadas nesse processo formativo. A respeito do balanço de produção Milhomem e Gentil (2013) nos dizem que:

No início de uma pesquisa é comum e recomendável, que se faça, um levantamento sobre as produções científicas existentes em relação ao assunto a ser pesquisado, possibilitando 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 (MILHOMEM; GENTIL, 2013, p. 1).

Utilizamos como fonte de informações o *site* do Banco de Teses e Dissertações – BTDC da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES. Primeiramente, definimos quais seriam os descritores (palavras-chave) para a realização da busca das produções científicas cadastradas no BTDC.

Para esse balanço de produção definimos inicialmente os três descritores: a) Formação de Professores; b) Estágio Supervisionado; e, c) Novas Tecnologias de Informação e Comunicação. Tais descritores são as palavras-chave do nosso projeto de pesquisa. Na sequência, definimos o período da busca da produção científica, optamos por selecionar os trabalhos mais recentes, dos últimos três anos – 2010 a 2012. Por último, acessamos o BTDC e realizamos a busca das produções científicas (primeiramente as dissertações, depois as teses) ano a ano com base em cada descritor.

A partir dos resultados das buscas, sistematizamos os dados no programa de manipulação de planilhas eletrônicas *Microsoft Excel 2007*, os quais são apresentados na tabela 1.

**Tabela 1.** Quantitativo de produções científicas (dissertações e teses) em relação aos três descritores – período 2010 a 2012

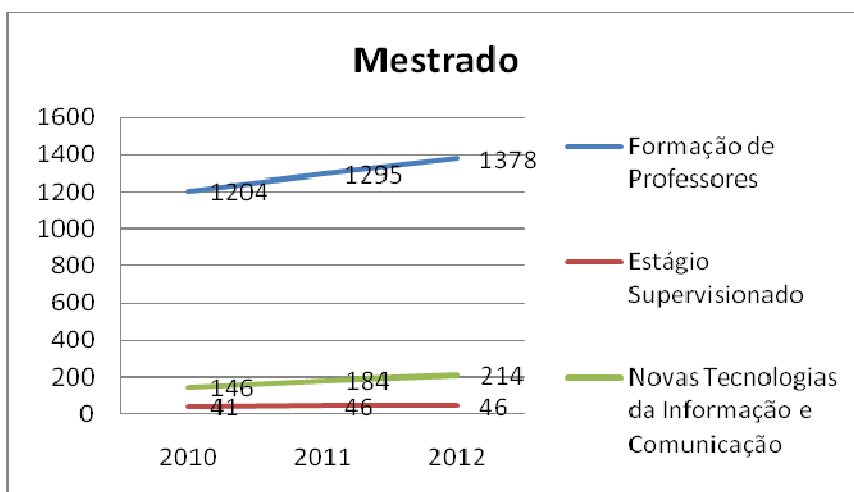
Descritores	Mestrado				Doutorado				
	2010	2011	2012	Subtotal	2010	2011	2012	Subtotal	Total
Formação de Professores	1.204	1.295	1.378	3.877	361	375	418	1.154	5.031
Estágio Supervisionado	41	46	46	133	19	15	27	61	194
Novas Tecnologias da Informação e Comunicação	146	184	214	544	52	56	10	118	662
<b>TOTAL</b>	<b>1.391</b>	<b>1.525</b>	<b>1.638</b>	<b>4.554</b>	<b>432</b>	<b>446</b>	<b>455</b>	<b>1.333</b>	<b>5.887</b>

Fonte: Organizada pelo autor com base em informações retiradas do Banco de Teses e Dissertações da Capes. Disponível em: <<http://www.capes.gov.br/servicos/banco-de-teses>>. Acesso em: 18 jul. 2013.

Conforme pode ser observado na tabela 1, por meio da busca com os três descritores (em separado) encontramos um total de 5.887 produções científicas (dissertações e teses) cadastradas no BTDC. Vejamos adiante a progressão das produções científicas nos gráficos 1 e 2.

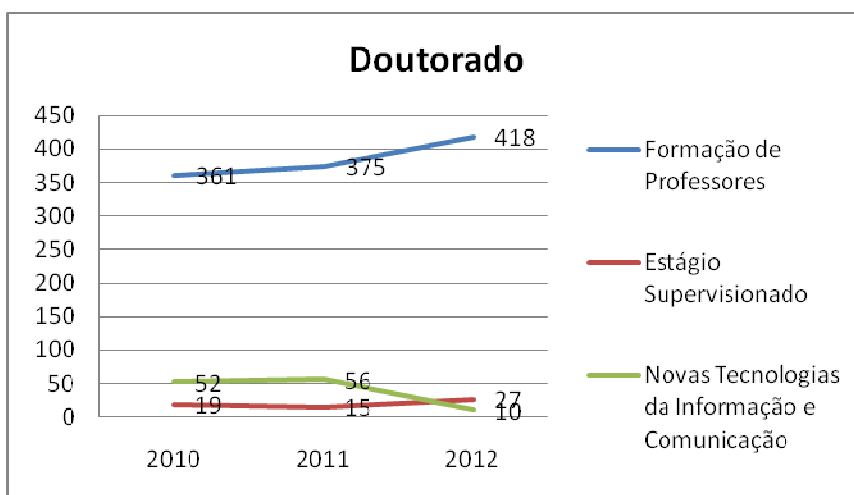
Observando o gráfico 1, percebemos que a quantidade de dissertações aumentaram consideravelmente em relação aos descritores “Formação de Professores” e “Novas Tecnologias da Informação e Comunicação”, nos anos de 2011 e 2012, diferentemente do que acontece com as dissertações em relação ao descritor “Estágio Supervisionado”, que se mantiveram na mesma quantidade, nos dois últimos anos.

**Gráfico 1.** Progressão das dissertações em relação aos três descritores da tabela 1



Fonte: Organizado pelo autor de posse dos dados da tabela 1.

Observando o gráfico 2, percebemos que há aumento das teses com os descritores “Formação de Professores” e “Estágio Supervisionado”, nos anos de 2011 e 2012 e, uma diminuição considerável (48% em relação ao ano de 2011) das teses com o descritor “Novas Tecnologias da Informação e Comunicação” no ano de 2012.

**Gráfico 2.** Progressão das teses em relação aos três descritores da tabela 1

Fonte: Organizado pelo autor de posse dos dados da tabela 1

Um fato interessante a se ressaltar nos gráficos 1 e 2 é a quantidade baixa de produções científicas (teses e dissertações) em relação ao Estágio Supervisionado nos anos de 2010 a 2012, apenas 194 produções no Brasil (tabela 1) ao longo de três anos.

Analisando a tabela 1 percebemos que grande parte das produções científicas (5.031 trabalhos) se refere ao descritor “Formação de Professores”. Observando, também os gráficos 1 e 2, percebemos que as produções científicas em relação a esse descritor crescem ano a ano. Este fato nos levou a realizar um filtro para selecionar os trabalhos que seriam analisados.

Assim, optamos por fundir o descritor “Formação de Professores” com os descritores “Estágio Supervisionado” e, novamente, “Formação de Professores” com “Novas Tecnologias da Informação e Comunicação” gerando, assim, dois novos descritores: a) “Formação de Professores e Estágio Supervisionado”; e, b) “Formação de Professores e Novas Tecnologias da Informação e Comunicação”.

**Tabela 2.** Quantitativo de produções científicas (dissertações e teses) em relação aos dois descritores - período 2010 a 2012

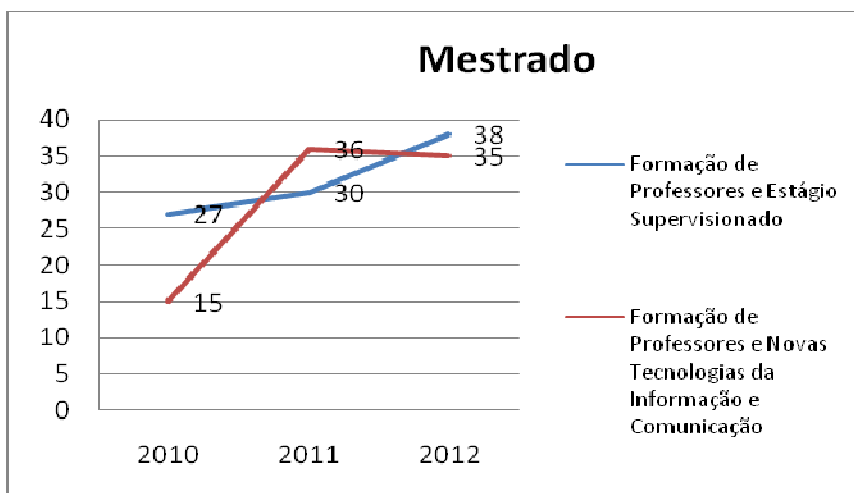
Descritores	Mestrado				Doutorado				Total
	2010	2011	2012	Subtotal	2010	2011	2012	Subtotal	
Formação de Professores e Estágio Supervisionado	27	30	38	95	15	9	10	34	129
Formação de Professores e Novas Tecnologias da Informação e Comunicação	15	36	35	86	7	7	9	23	109
<b>TOTAL</b>	<b>42</b>	<b>66</b>	<b>73</b>	<b>181</b>	<b>22</b>	<b>16</b>	<b>19</b>	<b>57</b>	<b>238</b>

Fonte: Organizada pelo autor com base em informações retiradas do Banco de Teses e Dissertações da Capes. Disponível em: <<http://www.capes.gov.br/servicos/banco-de-teses>>. Acesso em: 18 jul. 2013.

Realizamos nova busca com os atuais descritores, e os resultados foram eficientes, pois, reduzimos 5.887 produções científicas (tabela 1) para 238 produções, conforme dados da tabela 2.

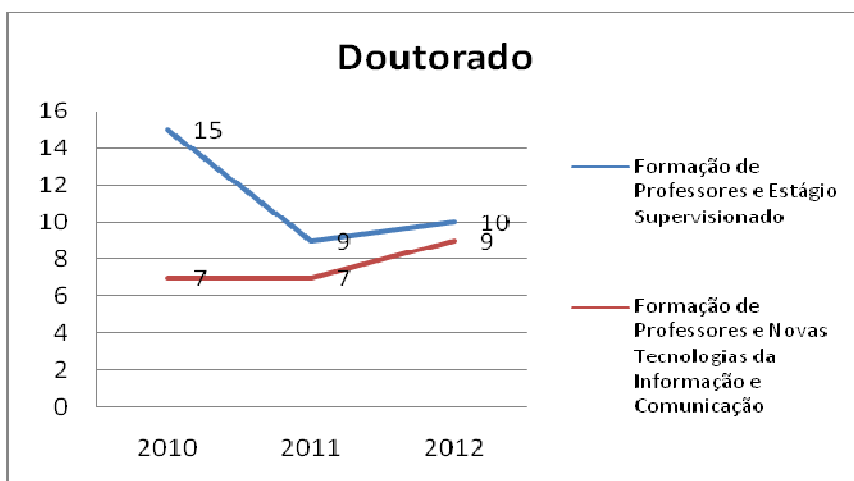
Vejam os gráficos 3 e 4 em relação aos dados da tabela 2.

**Gráfico 3.** Progressão das dissertações em relação aos dois descritores da tabela 2



Fonte: Organizado pelo autor a partir dos dados da tabela 2.

**Gráfico 4.** Progressão das teses em relação aos dois descritores da tabela 2



Fonte: Organizado pelo autor a partir dos dados da tabela 2.

Observando o gráfico 3, percebemos um aumento das dissertações em relação ao descritor “Formação de Professores e Estágio Supervisionado”, nos anos de 2011 e 2012. Há também um aumento expressivo (mais de 100% em relação ao ano de 2010) de dissertações em relação ao descritor “Formação de Professores e Novas Tecnologias da Informação e Comunicação”, no ano de 2011.

Observando o gráfico 4, percebemos uma diminuição das teses em relação ao descritor “Formação de Professores e Estágio Supervisionado”, no ano de 2011, e um aumento das teses em relação ao descritor “Formação de Professores e Novas Tecnologias da Informação e Comunicação”, no ano de 2012.

Analisando a tabela 2 e os gráficos 3 e 4, percebemos que depois da criação dos dois novos descritores, houve um equilíbrio em relação ao quantitativo e à progressão de produções científicas (teses e dissertações) no período de 2010 a 2012.

A partir dos dados da tabela 2, realizamos a leitura dos resumos das dissertações e teses com o objetivo de verificar quais trabalhos mais se aproximavam do nosso objeto de pesquisa. A partir das leituras das produções científicas foi possível criar os quadros 2 e 3 (especificados abaixo), com base, respectivamente, nos descritores 1 e 2 da tabela 2 e também por meio critérios de temáticas como: “Políticas de formação de professores”, “Professor reflexivo”, “Educação a distância”, “Prática de estágio supervisionado”, “Informática educativa”, entre outras.

**Quadro 2.** Seleção das teses e dissertações a partir do descritor 1 da tabela 2

<b>Descritor 1: Formação de Professores e Estágio Supervisionado</b>			
<b>Título</b>	<b>Autor</b>	<b>Tipo/Ano</b>	<b>Instituição</b>
1) A Prática reflexiva no estágio supervisionado dos cursos de formação de professores de Matemática da Universidade Estadual de Goiás. Disponível em: < <a href="http://mestrado.prppg.ufg.br/uploads/97/original_Diss_039.pdf">http://mestrado.prppg.ufg.br/uploads/97/original_Diss_039.pdf</a> >. Acesso em 18 jul. 2013.	Ana Paula de A. Saraiva GUIMARÃES	Dissertação/2010	Universidade Federal de Goiás
2) O estágio supervisionado na formação de professores: sobre a prática como locus da produção dos saberes docentes. Acesso em: 18 jul. 2013.	Maria do Socorro SOARES	Dissertação/2010	Fundação Universidade Federal do Piauí
3) O estágio na formação de professores presencial e a distância: a experiência do curso de matemática. Disponível em: < <a href="http://www.ufpel.edu.br/tede/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=949">http://www.ufpel.edu.br/tede/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=949</a> >. Acesso em: 18 jul. 2013.	Nadiane FELDKERCHER	Dissertação/2011	Universidade Federal de Pelotas
4) Políticas para formação de professores: reflexões sobre o estágio supervisionado – do legal ao real. Disponível em: < <a href="http://www2.fct.unesp.br/pos/educacao/teses/2012/sandra.pdf">http://www2.fct.unesp.br/pos/educacao/teses/2012/sandra.pdf</a> >. Acesso em: 18 jul. 2013.	Sandra Stefani Amaral FRANÇA	Dissertação/2012	Universidade Estadual Paulista Júlio Mesquita Filho

Fonte: Organizado pelo autor com base em informações retiradas do Banco de Teses e Dissertações da Capes. Disponível em: <<http://www.capes.gov.br/servicos/banco-de-teses>>. Acesso em: 18 jul. 2013.

Com o balanço de produção científica pudemos observar que somente um trabalho trata mais especificamente da temática que envolve ensino presencial e à distância. Mencionamos o trabalho de Feldkercher (2011), o qual tem como objeto de estudo dois cursos

de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal de Pelotas – UFPel. A autora da pesquisa procurou compreender como se desenvolvem os estágios nos cursos, ora mencionados, na perspectiva de professores orientadores, coordenadores de polo e alunos estagiários. Investigou ainda como se dá a orientação dos alunos estagiários e quais as convergências e divergências entre os dois cursos em relação aos estágios.

O trabalho mencionado acima, apesar de tratar do desenvolvimento do estágio em um curso presencial e outro à distância, não mencionou em nenhum momento o uso das TDIC nas práticas de estágio dos alunos, principalmente por parte dos alunos-estagiários do curso à distância. Acreditamos que o nosso trabalho possa contribuir no sentido de investigar as concepções e práticas de alunos-estagiários de um curso presencial e outro à distância em relação às TDIC nas atividades de regência durante o Estágio Supervisionado.

**Quadro 3.** Seleção das teses e dissertações a partir do descritor 2 da tabela 2

<b>Descritor 2: Formação de Professores e Novas Tecnologias da Informação e Comunicação</b>			
<b>Título</b>	<b>Autor</b>	<b>Tipo/Ano</b>	<b>Instituição</b>
1) Novas tecnologias na educação: transformações da prática pedagógica no discurso do professor. Disponível em: < <a href="http://www6.univali.br/tede/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=904">http://www6.univali.br/tede/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=904</a> >. Acesso em: 18 jul. 2013.	Suênia Izabel Lino MOLIN	Dissertação/2010	Universidade do Vale do Itajaí
2) A produção acadêmica sobre formação de professores para o uso do computador: o que dizem as pesquisas dos últimos trinta anos no Brasil. Disponível em: < <a href="http://www6.univali.br/tede/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=1017">http://www6.univali.br/tede/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=1017</a> >. Acesso em: 18 jul. 2013.	Cristian Igor Barria CANDELL	Dissertação/2011	Universidade do Vale do Itajaí
3) Impressões digitais entre professores e estudantes: um estudo sobre o uso das TIC na formação inicial de professores nas universidades públicas de Santa Catarina. Disponível em: < <a href="http://www.tede.udesc.br/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=2317">http://www.tede.udesc.br/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=2317</a> >. Acesso em: 18 jul. 2013.	Rafael da Cunha LARA	Dissertação/2011	Universidade do Estado de Santa Catarina
4) 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. Disponível em: < <a href="http://www.unemat.br/prppg/educacao/docs/dissertacao/2012/andre_luiz_borges_milhomem.pdf">http://www.unemat.br/prppg/educacao/docs/dissertacao/2012/andre_luiz_borges_milhomem.pdf</a> >. Acesso em: 18 jul. 2013.	André Luiz Borges MILHOMEM	Dissertação/2012	Universidade do Estado de Mato Grosso
1) Educação à distância e Universidade Aberta do Brasil: quando a mercantilização do ensino e a precarização da docência alcançam um novo ápice? Disponível em: < <a href="http://www.teses.ufc.br/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=7703">http://www.teses.ufc.br/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=7703</a> >. Acesso em 18 jul. 2013.	Solonildo Almeida da SILVA	Tese/2011	Universidade Federal do Ceará
2) O uso das Tecnologias da Informação e da	Carlos Henriques	Tese/2012	Universidade



<p>Comunicação na Formação de Professores de Física e Matemática do Instituto Federal de São Paulo. Disponível em  <a href="http://sites.cruzeirosulvirtual.com.br/pos_graduacao/trabs_programas_pos/trabalhos/Doutorado_Ensino_de_Ciencias_e_Matematica/DOUTORADO_ENSINO_DE_CIENCIAS_E_MATEMATICA-Carlos%20Henriques%20Barroqueiro_339.PDF">http://sites.cruzeirosulvirtual.com.br/pos_graduacao/trabs_programas_pos/trabalhos/Doutorado_Ensino_de_Ciencias_e_Matematica/DOUTORADO_ENSINO_DE_CIENCIAS_E_MATEMATICA-Carlos%20Henriques%20Barroqueiro_339.PDF</a>      &gt;. Acesso em: 18 jul. 2013.</p>	BARROQUEIRO		Cruzeiro do Sul
--	-------------	--	-----------------

Fonte: Organizado pelo autor com base em informações retiradas do Banco de Teses e Dissertações da Capes. Disponível em: <http://www.capes.gov.br/servicos/banco-de-teses>. Acesso em: 18 jul. 2013.

Entendemos ser importante mencionar que todos os trabalhos apresentados nos quadros 2 e 3 foram importantes para que pudéssemos conhecer o que foi produzido no período sobre a nossa temática, bem como, para demonstrar a relevância do nosso estudo.

## CAPÍTULO II

### A FORMAÇÃO DE PROFESSORES NAS MODALIDADES PRESENCIAL E À DISTÂNCIA

Neste capítulo, fazemos uma discussão acerca da formação de professores nas modalidades presencial e à distância, buscando compreender na releitura dos autores estudados concepções e práticas existentes nas duas modalidades de ensino na formação docente.

#### 2.1 Formação de professores no contexto internacional

Nesta seção fazemos uma incursão em relação aos estudos da formação de professores no contexto internacional. Inicialmente, destacamos os estudos de António Nóvoa, em Portugal – que apresenta os trabalhos de Sacristán Gimeno (1995), Esteve (1995) e Cavaco (1995) a respeito da realidade educacional portuguesa. Esses autores, cada um com o seu ponto de vista teórico, discutem a profissão professor embasados nas abordagens histórica, filosófica, epistemológica, psicológica, pedagógica e sociológica. Finalmente, analisamos o ofício de professor baseado nos estudos de Maurice Tardif e Claude Lessard, os quais apresentam os trabalhos de Maroy (2009) na Bélgica, Anderson e Thiessen (2009) nos Estados Unidos, Karsenti (2009) e Lessard e Tardif (2009) no Canadá. Esses autores analisam a situação da profissão docente em seus respectivos países, esforçando-se em desvelar uma problemática de conjunto, seja por meio de suas próprias experiências ou pelos estudos das questões da formação e da profissão, explicitando as tensões e mudanças existentes.

##### 2.1.1 O ofício de professor no contexto europeu

Situamo-nos, inicialmente, nos estudos de Nóvoa (1995), o qual retoma o processo histórico da profissionalização dos professores a partir da segunda metade do século XVIII, período em que a tutela do professorado passa da Igreja para o Estado, de um ensino religioso para um ensino laico.

Pelos estudos de Nóvoa (1995), constata-se que no início a profissão docente evoluiu de forma subsidiária e não especializada, a origem da profissão deu-se no seio das congregações religiosas, estas configuraram o corpo de saberes e de técnicas, bem como, o conjunto de normas e de valores da profissão docente. O corpo de saberes e de técnicas “Trata-se mais de um *saber técnico* do que de um *conhecimento fundamental*, na medida em

que se organiza preferencialmente em torno dos princípios e das estratégias de ensino [...]” (NÓVOA, 1995, p. 16, grifos do autor). No entanto,

A elaboração do *conjunto de normas de valores* é largamente influenciada por crenças e atitudes morais e religiosas. A princípio, os professores aderem a uma *ética* e a um *sistema normativo* essencialmente religiosos; mas mesmo quando a missão de educar é substituída pela prática de um ofício e a vocação cede o lugar à profissão, as motivações originais não desaparecem [...] (NÓVOA, 1995, p. 16, grifos do autor).

A partir da constituição do corpo de saberes e técnicas e do conjunto de normas e valores, o trabalho docente torna-se cada vez mais dinâmico, com inovação nos métodos, aperfeiçoamento dos instrumentos e técnicas de ensino, expansão dos currículos, entre outros. Assim, a atividade docente requer um novo profissional: o especialista, que exerce a profissão, na maioria das vezes, a tempo inteiro. A atividade docente passa a ser, então, controlada pelo Estado. Assim,

A intervenção do Estado vai provocar uma homogeneização, bem como uma unificação e uma hierarquização à escala nacional, de todos estes grupos: é o enquadramento estatal que institui os professores como corpo profissional, e não uma concepção corporativa do ofício (NÓVOA, 1995, p. 17).

A partir do controle do Estado, os professores são recrutados da sociedade, passam a ser funcionários que só podem exercer a profissão por meio de uma autorização ou licença (habilitação para exercer o magistério). Dessa forma, o Estado e os professores percebem a necessidade da criação de instituições formadoras de professores, tais instituições exercem “[...] lugar central na produção e reprodução do *corpo de saberes* e do *sistema de normas* da profissão docente, desempenhando um papel crucial na elaboração dos *conhecimentos pedagógicos* e de uma *ideologia comum*” (NÓVOA, 1995, p. 18, grifos do autor). Com a formação de professores vê-se a necessidade da criação de uma identidade profissional, surgem, então, as associações de professores ancoradas em três eixos reivindicativos: “[...] *melhoria do estatuto, controlo da profissão e definição de uma carreira*” (NÓVOA, 1995, p. 18, grifos do autor).

Em síntese, Nóvoa (1995) define o processo de profissionalização docente em quatro etapas, a saber: 1) exercício a tempo inteiro ou como ocupação principal da atividade docente; 2) licença ou autorização para exercer o magistério; 3) criação das instituições formadoras; e, 4) criação das associações de professores; duas dimensões: a) o corpo de saberes e técnicas; e, b) o sistema normativo; e um eixo estruturante: o estatuto social e econômico dos professores.

Na busca pela profissionalização docente, Sacristán Gimeno (1995) defende a ideia de se ter consciência e ação sobre a prática docente para a libertação profissional dos professores. Nessa perspectiva ele trabalha os conceitos de profissionalização docente, práticas educativas, esquemas práticos e estratégicos. O autor define a profissionalidade como a especificidade da ação docente, ou seja, o conjunto de comportamentos, saberes, aptidões, atitudes e valores que constituem a categoria docente. Assim, a profissionalidade docente está em constante desenvolvimento, devendo ser analisada “[...] em função do momento histórico concreto e da realidade social que o conhecimento escolar pretende legitimar; em suma, tem de ser contextualizado” (SÁCRISTÁN GIMENO, 1995, p. 65).

De acordo com Sacristán Gimeno (1995, p. 68) “As profissões definem-se pelas suas práticas e por um certo monopólio das regras e dos conhecimentos da actividade que realizam”. Para o autor, é preciso esclarecer muito bem o conceito de prática, não a limitando somente ao aspecto metodológico e ao ambiente escolar. Para ele é preciso expandir o conceito de prática para um sistema de práticas educativas aninhadas, as quais envolvem: o sistema social; o sistema educativo; e as práticas concorrentes. Nesse sistema de práticas educativas aninhadas, para esse autor, temos:

a) *as práticas pedagógicas de carácter antropológico* – são costumes, valores e atitudes inerentes a uma determinada sociedade ou cultura, que antecedem o sistema educativo. “Embora a escolarização implique uma certa forma social característica de organizar a educação, há uma certa continuidade com a prática de criar os filhos e com relações sociais extra-escolares, historicamente anteriores ao fenómeno da escolarização” (SACRISTÁN GIMENO, 1995, p. 74);

b) *a prática institucionalizada* – é o posto de trabalho dos professores, o local profissionalmente organizado bem antes da atuação do professor. Nesse posto de trabalho existem as práticas institucionais (o funcionamento do sistema escolar), as práticas organizativas (o funcionamento e organização da escola) e as práticas didáticas (os procedimentos metodológicos executados pelos professores em um nível técnico e restrito); e,

c) *as práticas concorrentes* – diz respeito às práticas nem sempre pedagógicas, mas que podem interferir diretamente na atividade técnica docente, dentre elas podemos citar: os currículos elaborados fora da escola, os mecanismos de supervisão escolar, as políticas educativas etc.

Não obstante, a discussão central da atividade docente, do saber-fazer docente, está relacionada em como articular teoria e prática. Nesse sentido, Sacristán Gimeno (1995, grifo do autor) cria o conceito de *esquema prático* para orientar a ação, ou melhor, articular teoria e prática, a partir da prática. Tal esquema prático está em todas as atividades que o professor realiza. Assim,

O esquema prático é a ordem implícita da acção, reguladora do seu desenvolvimento. A prática é o somatório dos esquemas práticos postos em jogo. Este modelo explicativo necessita de ser completado com outros elementos para corrigir na imagem mecânica que sugere, permitindo compreender o funcionamento flexível da prática, o papel activo intelectual dos professores e a própria ligação entre teoria e investigação, entre pensamento e acção (SACRISTÁN GIMENO, 1995, p. 79).

Além do esquema prático, o autor cria também o conceito de *esquema estratégico*, o qual possibilita ao professor ordenar e governar, adaptar ou alterar, combinar de forma diferente ou substituir os esquemas práticos específicos. O esquema estratégico possibilita a flexibilização de um esquema prático. “Um esquema prático é uma rotina; um esquema estratégico é um princípio regulador a nível intelectual e prático, isto é, uma ordem consciente na acção” (SACRISTÁN GIMENO, 1995, p. 80).

Os estudos de Esteve (1995) revelam o mal-estar docente perante as mudanças sociais dos últimos 20 anos. O autor apresenta doze elementos de transformação no sistema escolar que afetam diretamente o sistema de ensino, causando um desajustamento na profissão docente. Segundo esse autor, “[...] é preciso evitar o desajustamento e a desmoralização do professorado, bem como o crescente mal-estar docente, pois um ensino de qualidade torna-se cada vez mais imprescindível” (ESTEVE, 1995, p. 98).

Para Esteve (1995, grifos nossos) existem doze elementos de transformação no sistema escolar e que afetam diretamente o trabalho docente, são eles:

1. *aumento das exigências em relação ao professor* – exige-se do professor múltiplas competências, para as quais ele não está preparado e não recebeu formação adequada. O professor tem de ser pedagogo, psicólogo, pai, mãe, cuidar da educação sexual de seus alunos, trabalhar com crianças especiais etc.;

2. *inibição educativa de outros agentes de socialização* – nesse caso a família é considerada o mais importante dos agentes de socialização, pois os primeiros valores educacionais eram passados por ela e já não o são, principalmente pela inserção da mulher no mercado de trabalho, tais valores ficam sob a responsabilidade da escola;

3. *desenvolvimento de fontes de informação alternativas à escola* – o professor deixou de ser a fonte única de informação, principalmente pelo avanço dos meios de comunicação de massa, é preciso haver a integração desses meios ao trabalho docente, a ponto de modificá-lo;

4. *ruptura do consenso social sobre a educação* – com a massificação do ensino quebra-se o paradigma dos valores a serem transmitidos pela educação, o de integrar o aluno na cultura dominante. “O processo de socialização convergente em que se afirmava o carácter unificador da actividade escolar [...] foi substituído por um processo claramente divergente, que obriga uma diversificação na actuação do professor” (ESTEVE, 1995, p. 102);

5. *aumento das contradições no exercício da docência* – o professor tem de lidar com situações opostas, o tempo inteiro. Se por um lado o professor é amigo, apoiador, desenvolvedor do aluno, por outro, é avaliador, seletor e excludente do aluno, devido à função que exerce;

6. *mudança de expectativas em relação ao sistema educativo* – a transição de um ensino de elite, pautado na seleção e competência para um ensino de massas, pautado na integração e flexibilidade mudou a expectativa em relação à educação. Há vinte anos um grau académico garantia o *status* social e financeiro, enquanto que na atualidade, não garante nada, devendo a formação ser complementada por outros mecanismos seletivos (instituições privadas) que oferecem cursos extracurriculares que não fazem parte do currículo de formação do aluno;

7. *modificação do apoio da sociedade ao sistema educativo* – a sociedade, alguns meios de comunicação e os governantes responsabilizam os professores pelo fracasso escolar dos alunos e pelos problemas educacionais como um todo. A sociedade já não acredita que a educação possa mudar o País, que possa proporcionar um futuro melhor aos cidadãos. “Se tudo corre bem, os pais pensam que os filhos são bons estudantes. Se as coisas correm mal, pensam que os professores são maus profissionais” (ESTEVE, 1995, p. 105);

8. *menor valorização social do professor* – como o professor é desvalorizado em termos económicos, seu *status* social também é diminuído, pois é visto como um trabalhador de segunda categoria que não conseguiu emprego e melhor salário em outro lugar. Assim, o salário é um elemento de crise de identidade dos professores, levando muitos a desistirem da profissão;

9. *mudança dos conteúdos curriculares* – as transformações sociais e científicas exigem mudanças nos conteúdos curriculares, tais mudanças obrigam os professores a abandonarem alguns conteúdos tradicionalmente ensinados. Tal fato gera conflito, alguns professores se opõem, pois não querem deixar de lado os conteúdos que sempre ensinaram, outros ficam receosos, mas encaram as mudanças “[...] temendo que se acabe por descurar o estudo das humanidades, convertendo o sistema de ensino num servidor submisso das exigências econômicas e profissionais do sistema de produção” (ESTEVE, 1995, p. 106);

10. *escassez de recursos materiais e deficientes condições de trabalho* – na medida em que se aumenta a quantidade de alunos, diminui-se a quantidade de recursos. Muitos professores não têm mais do que giz e quadro-negro para desempenhar suas atividades. Isso leva a um ceticismo generalizado em relação aos Ministérios da Educação que não garantem recursos suficientes para o desempenho da atividade docente. “Hoje em dia, o ensino de qualidade é mais fruto do voluntarismo dos professores do que consequência natural de condições de trabalho adequadas às dificuldades reais e às múltiplas tarefas educativas” (ESTEVE, 1995, p. 106);

11. *mudanças nas relações professor-aluno* – houve um tempo em que o professor era a autoridade máxima na sala de aula, tinha todos os direitos e os alunos, só deveres, uma situação injusta é claro. Hoje, ocorre o inverso, uma situação também injusta, onde o aluno agride fisicamente, verbalmente e psicologicamente os colegas e o professor e não é punido; e,

12. *fragmentação do trabalho do professor* – o professor é chamado a assumir várias responsabilidades, além das aulas, precisa reservar tempo para atender os alunos, os pais, especializar-se, participar de reuniões e seminários, corrigir provas, engajar-se em projetos, publicar etc. “A fragmentação do trabalho do professor é um dos elementos do problema da qualidade no sistema de ensino, paradoxalmente numa época dominada pela especialização” (ESTEVE, 1995, p. 108).

Diante do exposto, Esteve (1995) propõe para o enfrentamento da aceleração da mudança social três linhas de atuação na formação inicial, a saber:

1. critérios de seleção baseados na personalidade e, não apenas na intelectualidade – testes de personalidade para ingresso na carreira docente;

2. substituição de abordagens normativas por abordagens descritivas – acredita-se que o sucesso na atuação docente depende de uma atuação correta do professor frente aos fatores externos que influenciam na interação professor-aluno; e,

3. adequação dos conteúdos curriculares à realidade prática do ensino – aprender a identificar os problemas da sala de aula com o objetivo de torná-los produtivos; ser capaz de identificar os problemas referentes ao ensino-aprendizagem, tornando acessíveis os conteúdos de ensino para cada estudante.

Os estudos de Cavaco (1995) revelam alguns aspectos importantes da profissão docente como a insegurança e a questão de sobrevivência nos primeiros tempos da profissão, o relacionamento com os agentes de intervenção no ato educativo, e, a passagem dos anos e o percurso profissional.

Não obstante, sempre se reconheceu o valor de uma profissão pela aquisição de conhecimento por meio da prática. Nesse sentido, Cavaco (1995) afirma que a construção da identidade de um professor é um processo, no ambiente escolar, de aquisição de competências profissionais e de interiorização das normas e valores que fundamentam a profissão. Para a autora, os anos iniciais do trabalho docente é um período de contradições, por um lado, é a confirmação da maturidade (vida adulta), momento de aquisição de certo *status* social pela participação no ambiente de trabalho, mas, por outro, o ambiente escolar raramente corresponde à expectativa vocacional dos bancos da universidade, da sociedade ou da própria família. “Assim, é no jogo de procura de conciliação, entre aspirações e projectos e as estruturas profissionais, que o jovem professor tem de procurar o seu próprio equilíbrio dinâmico [...] mantendo, o *sonho*, que dá sentido aos seus esforços” (CAVACO, 1995, p. 163, grifo da autora).

Nos primeiros anos de docência, é comum, segundo Cavaco (1995), que os professores troquem de turmas e escolas frequentemente. Esse fato pode ir dificultando o trabalho do professor que cria um vínculo com a turma, com os colegas de trabalho, com os conteúdos e projetos da escola. Com efeito,

Situados na periferia de uma periferia – das escolas, do sistema do ensino – os professores no início de carreira não têm o domínio cognitivo das estruturas profissionais, nos seus diferentes níveis, o que os incita a tomar o mundo profissional tal como é, ou parece ser, mais do que a rebelarem-se contra ele, a oporem-lhe outros possíveis, diferentes ou até antagônicos (CAVACO, 1995, p. 165).



Os anos iniciais da docência, segundo Cavaco (1995, grifos da autora), são marcados pelo egocentrismo. A questão central nessa fase resume-se em *como hei de fazer para conseguir*. Apesar das incertezas, tensões, instabilidade, insegurança etc., o professor procura criar uma imagem de sucesso diante do corpo profissional, para tanto há uma valorização demasiada dos recursos pedagógicos, do controle da disciplina, da administração dos programas, todas essas atividades centradas na figura do professor. Isso ocorre, geralmente, no momento de maior crescimento profissional. Num segundo momento, principalmente na faixa etária dos 30 anos, o professor está preocupado em *como é que se deve ser para os alunos conseguirem*, ou seja, os esforços da atividade docente serão totalmente centrados nos alunos.

Em suas elaborações Cavaco (1995) também discute questões relativas às péssimas condições de trabalho do professor, com a rotinização das atividades, o cumprimento de programas, manuais, as avaliações institucionais etc., associadas à baixa remuneração, que leva muitos professores a comporem o seu ordenado com outras atividades fora da escola, confirmando a atividade docente como uma semiprofissão. Concordamos com o pensamento dessa autora, pois

Esta situação é, em geral, vivida com sentimentos de desencanto e cepticismo e traduz-se em atitudes desculpabilizantes, de fechamento em relação às necessidades e às possibilidades reais de intervenção e mudança na escola, de oposição passiva, desencorajante, implícita nas atitudes, aos esforços de inovação desenvolvidos por colegas e por outros actores da cena escolar (CAVACO, 1995, p. 181, 182).

A profissão docente, na faixa etária dos quarenta anos, revela um professor com uma visão mais realista do mundo, as rotinas e os limites da profissão estão cada dia mais insuportáveis, o professor já sente o cansaço dos anos, distanciando cada vez mais de seus alunos. “Corre então o risco de encontrar como solução o distanciamento amargo, [...] de se deixar corroer pela percepção de que é incapaz de acompanhar o desenvolvimento do saber, de continuar a aprender [...]” (CAVACO, 1995, p. 183). Vale registrar que os temores e os questionamentos dessa fase, se aceitos como um desafio, podem conduzir o professor a um processo de reflexão para a sua revalorização e retomada de sua autonomia (CAVACO, 1995).

O exercício docente, depois dos cinquenta anos, revela-se para Cavaco (1995), confuso e contraditório. De um lado, o professor dá muita importância aos projetos do passado, procurando um fio de vida que valorize e reinvente o futuro. Por outro lado, o professor tem aspirações que parecem inépcias e desnecessárias para o momento atual. É uma

época de esperanças e indecisões, onde acontece simultaneamente, um momento de quietude, desapego e recuo, mas busca-se também encontrar espaços de atuação que parecem escondidos perante o passar do tempo e o avanço dos mais novos. De acordo com Cavaco (1995), a etapa final da docência

[...] reflecte principalmente a forma como uma longa experiência de trabalho e o conhecimento que proporciona são integrados, a consciência maior ou menor que a pessoa tem do valor e da consciência do seu esforço no sentido de se continuar a sentir como uma presença útil e ainda necessária na sociedade (CAVACO, 1995, p. 186).

Em síntese, vivemos num período de transformações, em que o ensino, antes elitizado, agora passa a ser massificado. A profissão docente, por um lado, orienta o professor a propagar valores democráticos, de cooperação, de solidariedade, mas por outro lado, obriga-o a viver em um sistema hierarquizado, de seleção, de avaliação, de competição. É nesse antagonismo, nessa complexidade educacional que o professor tem que sobreviver e desenvolver o seu trabalho.

Na Bélgica temos os estudos de Maroy (2009, grifo do autor) sobre o modelo do professor como *prático reflexivo*. O autor fala-nos das reformas educativas para os professores primários e regentes naquele País, pautadas no modelo de prático reflexivo. O autor realizou uma pesquisa com os professores com objetivo de saber se eles já tinham se adaptado ao modelo ou se ainda permaneciam conservadores.

As mudanças na sociedade e no sistema educativo, a heterogenização e massificação do público escolar, as reformas educativas, a complexidade da função docente, a mercantilização do ensino etc., são fatores, que segundo Maroy (2009), exigem do professor uma nova maneira de executar e compreender a sua profissão, adquirindo novas competências, nova cultura e nova identidade profissional.

Diante do exposto, Maroy (2009, grifos do autor) afirma que esse novo professor, deve assumir o modelo de prático reflexivo em torno de três dimensões, a saber:

1. *uma prática reflexiva* – o professor deverá ser capaz de ajustar-se às várias situações de ensino por meio da análise de suas próprias práticas e de seus resultados. Deverá ser capaz de analisar a si próprio identificando seus acertos e erros para adaptar as suas ações à situação em sala de aula. “Assim, o docente não pode mais se concentrar em reproduzir rotinas pedagógicas, ‘receitas e regras preestabelecidas e exteriores’. Pelo Contrário, deve ser

capaz de utilizá-las e/ou criar novas, de maneira ‘auto-reflexiva’ e ‘em situação’” (MAROY, 2009, p. 72);

2. *um especialista em aprendizagem* – o professor não poderá ser apenas um transferidor de conhecimento, ao invés disso deverá suscitar no aluno o sentido da aprendizagem. Para tanto, o professor não deverá ter apenas o domínio dos conteúdos disciplinares, mas também dominar e questionar o próprio ato de ensinar.

Essa concepção do [...] ‘especialista em aprendizagem’ caminha junto com uma valorização de uma identidade profissional ampla, a de ‘formador’, [...] e afirmando que todos os docentes participam do mesmo projeto: o de educar e o de ensinar a aprender (MAROY, 2009, p. 73); e,

3. *um professor interativo, trabalhando em equipe e fixado em seu estabelecimento* – o professor deverá saber trabalhar coletivamente em prol da instituição. Deverá se relacionar não só com os seus alunos, mas também com os seus pares, com a direção, com os pais, com a sociedade, com os ministérios, etc. Dessa forma,

O trabalho docente é assim chamado a tornar-se um ‘trabalho coletivo’ (rompendo o isolamento atual no qual trabalham os docentes), implicando ‘práticas institucionais’ no seio da organização escolar: trabalho em equipe pedagógica, classes cooperativas, projetos de estabelecimento, sessões de conselhos, etc. (MAROY, 2009, p. 78).

Frente às reformas educativas realizadas na Bélgica, Maroy (2009) realizou uma pesquisa com 3.600 docentes do ensino secundário da rede de ensino livre subvencionado. A pesquisa teve como objetivo revelar se os professores pesquisados se adaptavam ao modelo de prático reflexivo em suas três dimensões, ou se eles permaneciam conservadores ou arcaicos em relação às reformas educativas.

A pesquisa de Maroy (2009, grifo nosso) revelou, em relação às três dimensões que:

a) os professores julgam serem *especialistas em aprendizagem*, pois, classificam em menor escala os saberes que exercem domínio “[...] em contrapartida, as capacidades pedagógicas, as capacidades relacionais ou pessoais que se mobilizam na ação pedagógica são consideradas como mais cruciais” (MAROY, 2009, p. 78);

b) os professores são capazes de praticar *ações coletivas* no ambiente escolar de modo defensivo (defender um colega de um aluno, por exemplo) ou de forma lúdica (atividades de convívio), mas, no plano pedagógico (decisões tomadas pela direção) o coletivismo é fraco, sentem-se impotentes para opinar nas decisões administrativas. “Entretanto, não se pode dizer que os docentes não se sentem atingidos pela questão e pelas

conseqüências de certas decisões tomadas muitas no nível da direção do estabelecimento” (MAROY, 2009, p. 86); e,

c) em relação à *prática reflexiva* o quadro é relativo. Os professores se aproximam do modelo prático reflexivo em relação às questões pedagógicas (valorizam a competência didático-pedagógica), sem descurar os conhecimentos disciplinares necessários ao desempenho do ofício. Na relação coletiva, os professores mostram-se dispostos a trabalhar em equipe, mas, por outro lado sentem-se impotentes em participar das decisões administrativas que interferem diretamente em seu trabalho.

“Em resumo, à parte a reflexividade, não encontramos mais em nossa enquete o retrato de um docente definitivamente rebelde ao novo modelo de profissionalidade, nem o seu contrário” (MAROY, 2009, p. 87). A resistência por parte dos professores se resume às questões hierárquicas, ou melhor, contra a intelectualidade que pensa as reformas educativas e as colocam para que os professores a executem, marginalizando-os e excluindo-os das decisões que interferem diretamente em seu ofício.

### **2.1.2 O ofício de professor no contexto anglo-saxão**

Apresentamos o estudo de caso de doze escolas, realizado por Anderson e Thiessen (2009, grifos do autor) nos Estados Unidos. Tal estudo descreve as *comunidades docentes em transformação* levando-se em consideração três contextos de mudança: a sala de aula, os corredores da escola e a comunidade. Com efeito, tais contextos podem ser resumidos em dois elementos unificadores: *a aprendizagem no interior da classe e os laços com o interior da escola em relação com os três contextos de mudança*. Esses dois elementos unificadores se encontram relacionados com as diferentes dimensões da comunidade: social, ecológica, filosófica, política, histórica e estratégica.

Segundo Anderson e Thiessen (2009, grifos do autor), são percebidas nas comunidades docentes em transformação características das dimensões da comunidade. São elas:

a) *dimensão social* – várias pessoas trabalhando juntas para o desenvolvimento dos alunos, da escola e dos professores. Há uma interação entre professores e alunos, alunos e alunos com a classe, a escola e a comunidade. “Em certos estabelecimentos esse compartilhamento da aprendizagem leva a uma difusão crescente daquilo que acontece nas classes e na escola” (ANDERSON; THIESSEN, 2009, p. 138);

b) *dimensão ecológica* – o espaço de aprendizagem se amplia além da sala de aula para outras salas, para os corredores e para as comunidades (outras escolas, empresas etc.). Assim, “[...] os meios onde os docentes interagem com parceiros externos não existem como nichos ecológicos isolados nas escolas. Eles são ricamente ramificados em densas redes de comunicação, interação e ação conjugadas no tempo” (ANDERSON; THIESSEN, 2009, p. 139);

c) *dimensão filosófica* – caracteriza-se pelo diálogo entres os vários atores da escola como objetivo de discutir assuntos inerentes à educação, às necessidades dos alunos, às práticas pedagógicas e à qualidade do ensino. “Mesmo que não haja consenso sobre todas as ideias [...], entretanto existe acordo sobre a necessidade de um diálogo contínuo a propósito das ideias centrais e de sua relação com prática e estruturas possíveis ou existentes” (ANDERSON; THIESSEN, 2009, p. 139);

d) *dimensão política* – os professores têm poder de decisão sobre a aprendizagem dos alunos e as mudanças no interior da escola, ou melhor, decidem em grupo ações pensadas individualmente ou aquelas que foram discutidas pela direção ou autoridades externas.

É no seio da comunidade política que as tensões sobre os direitos profissionais individuais, sobre a autoridade coletiva e a autonomia, e sobre os resultados desejados provocam e fornecem a substância para o compartilhamento, a discussão e o debate em contextos formais e informais (ANDERSON; THIESSEN, 2009, p. 140);

e) *dimensão histórica* – lembranças de histórias comuns relacionadas com o desejo de mudança no interior da escola e além dela. É uma narrativa do desenvolvimento das experiências de transformações coletivas e de aprendizagens coletivas, ora pelo aperfeiçoamento contínuo, ora pelo abandono de uma prática e a adoção de uma nova, entre outras. “É uma história não só de programas, de estruturas e de práticas introduzidos nas classes e nos corredores, mas também de ações estratégicas e de intervenções específicas para facilitar o ajuste dessas mudanças” (ANDERSON; THIESSEN, 2009, p. 140); e,

f) *dimensão estratégica* – os atores educacionais se empenham para promover a mudança e o desenvolvimento contínuo dos alunos. Eles baseiam-se em três elementos: colaboração (trabalho feito em parceria com os outros), integração (união de atividades) e enquete (avaliação e relato das experiências). Nesse sentido,

Eles remetem ao empenho constante em ações estratégicas que desafiam as formas usuais do ensino e da aprendizagem em classe, as condições organizacionais estabelecidas, as relações profissionais de trabalho e de aprendizagem entre

docentes, assim como os laços com outras fontes de aprendizagem fora da escola (ANDERSON; THIESSEN, 2009, p. 141).

Os estudos de Karsenti (2009) tratam da inserção das Tecnologias de Informação e Comunicação – TIC por meio da implantação de cursos *online* nas matrizes curriculares dos cursos de formação de professores em Quebec, Canadá. A partir do ano de 1995 o Ministério da Educação de Quebec tornou os cursos *online* obrigatórios.

No interior desse plano de intervenção, encontravam-se duas principais críticas ligadas à integração das TIC na formação dos mestres:

- o número de cursos oferecidos é pequeno (apenas um por universidade);
- as tecnologias são geralmente apresentadas como uma especialidade e não como instrumento de aplicação geral na didática e na pedagogia (KARSENTI, 2009, p. 182, 183).

Ante o exposto, a pesquisa de Karsenti (2009) na Universidade de Quebec, em Hull com 327 estudantes da disciplina de Pesquisa em Educação, na modalidade *online*, procurou compreender a mudança de motivação das atitudes e das práticas pedagógicas dos futuros docentes quando confrontados com as TIC, antes e depois de formados. Para realizar a pesquisa o autor fez a análise de 3.553 mensagens síncronas do *chat* e dos diálogos em tempo real e a aplicação de um questionário para 151 estudantes já formados (os quais participaram da disciplina *online*). Os estudantes foram, ainda submetidos a uma Escala de motivação quando da integração das tecnologias da informação e das comunicações no ensino – Emitice.

A pesquisa de Karsenti (2009) revelou que os estudantes submetidos a uma disciplina *online* têm certo grau de desmotivação no início (1ª a 4ª semanas), o que ele chama dissonância cognitiva. “Esta se apresenta quando um indivíduo fica desestabilizado cognitivamente e não consegue (ou não suficientemente) prever o que acontecerá” (KARSENTI, 2009, p. 190). Outro problema levantado pelos alunos na 1ª a 4ª semanas estão ligados a problemas técnicos e de autonomia, dificuldade de organizar-se para trabalhar no ambiente. A partir da 9ª a 11ª semana os problemas técnicos e de autonomia começam a desaparecer, já na 15ª semana são quase nulos.

Nota-se uma fase de desestabilização evidente no início do curso, principalmente nas quatro primeiras semanas; depois os estudantes parecem adaptar-se e até adotar uma atitude muito mais positiva para com a integração das tecnologias na pedagogia universitária (KARSENTI, 2009, p. 197).

A pesquisa de Karsenti (2009) revelou ainda por meio de uma enquete, por questionário aplicado a 151 estudantes depois de formados que participaram da disciplina *online*, que dos 43 respondentes, 38 que corresponde a 88,4% dizem integrar com alto grau de significância as TIC em suas práticas pedagógicas. “Seria eventualmente interessante

continuar o estudo, a fim de descrever melhor *as suas práticas integradoras* e identificar os níveis e os tipos de implantação que esses jovens docentes efetuam” (KARSENTI, 2009, p. 197).

Os estudos de Lessard e Tardif (2009) apontam para três cenários possíveis na evolução da profissão docente. No entanto, esses autores enfatizam que é preciso analisar o estágio atual da profissão docente levando em consideração as forças de mudança e suas consequências contraditórias. Eles analisam o momento atual do ensino sob quatro aspectos:

1. *orientação das políticas educativas* – onde dois polos distintos parecem orientar as políticas educacionais, de um lado a corrente neoliberal, que defende uma educação baseada nas competências e no desenvolvimento do potencial humano, de outro a corrente humanista que defende uma educação baseada no ideal de justiça social;

2. *a transformação do papel do estado* – diante do atual cenário e na busca de um “estado mínimo”, o Estado investe cada vez menos na educação, mas, por outro lado, não deixa de controlá-la por meio da elaboração de políticas curriculares e de avaliação.

Assim o estado não saiu de cena; continua sendo um ator com o qual é preciso contar, um poder regulador de primeiro plano. Entretanto ele não constrói mais nem procura estender monopólios: ele se afasta da gestão imediata; antes, navega em águas turvas, à procura de parceiros, como os organismos comunitários para a educação dos jovens, parceiros que lhe permitirão, de alguma forma, manter pelo menos um papel de regente da orquestra (LESSARD; TARDIF, 2009, p. 264);

3. *a evolução para uma lógica de mercado* – é cada vez mais visível o processo de *marketing* do ensino, surgem estabelecimentos independentes com currículos adaptados ao consumidor-aluno, com os menores custos, com a oportunidade de escolha por parte do consumidor-aluno de suas disciplinas, de seus professores, de seus horários, etc.

O mundo da educação se adapta [...] desenvolvendo estratégias de *marketing* para atrair e reter os ‘bons’ alunos, de ‘boas’ famílias, em resumo concebendo-se como serviços de públicos determinados, ao invés de se apresentarem como um serviço público (LESSARD; TARDIF, 2009, p. 266).

4. *a introdução das tecnologias da informação e da comunicação* – com o advento das TIC o modo das relações sociais e de acesso à informação mudaram de forma abrupta, o que impacta na organização dos currículos escolares e sobre os valores que a escola promove aos estudantes. Como a educação caminha para uma lógica de mercado, as tecnologias digitais ocupam lugar central nos produtos de educação e formação, no sentido de “[...] adaptar os produtos da escola virtual aos estudos de mercado, isto é, à demanda dos

indivíduos ou dos grupos, o que se afasta irreversivelmente da regulação da oferta de serviço da escola pública em função de objetivos coletivos” (LESSARD; TARDIF, 2009, p. 267).

Ante os aspectos mencionados anteriormente, Lessard e Tardif (2009, grifos do autor) apontam para três cenários possíveis de evolução para pensar o futuro do ensino. O primeiro cenário tem a ver com a *restauração nostálgica do modelo canônico e das desigualdades*. Essa restauração passaria por dois tipos de escola, uma baseada no modelo da eficiência (forte ênfase na instrução) e outra no modelo da justiça (forte ênfase na socialização). Com efeito, temos:

[...] a acentuação das tendências à dualização dos sistemas educativos, e à instalação de um sistema educativo com duas velocidades, a grande velocidade para as crianças bem preparadas ao seu ofício de alunas e socioeconomicamente favorecidas e uma velocidade desacelerada para as crianças de meio socioeconomicamente desfavorecido ou desclassificado pelas transformações econômicas atuais (LESSARD; TARDIF, 2009, p. 270).

O segundo cenário diz respeito à *tomada de controle pelos empresários tecnófilos*. Muitos empresários veem na educação um campo privilegiado para expansão da sua empresa. Procuram desmontar o sistema canônico de educação, propondo uma educação digital e privada. Afirmam que o setor público educacional pelo seu alto grau de burocratização não consegue operar as tecnologias digitais e utilizar seu potencial em favor do ensino. Esse cenário causa desestabilização do trabalho docente, pois

Afastamo-nos de uma ética do serviço público, caminhando para uma ética da empresa eficiente e moderna, gerando o saber e sua aquisição; afastamo-nos de um ofício de palavra e de saberes e caminhamos para uma função de organização de ambientes pedagógicos e de mediação. Esse cenário implica uma proletarização do ofício ou é compatível com uma certa profissionalização do ofício? Difícil responder com certeza; é provável que as duas tendências sejam possíveis. Mas elas implicam um importante trabalho de reconstrução identitária (LESSARD; TARDIF, 2009, p. 273, 274).

O terceiro e último cenário tem a ver *com a marcha prudente, mas aberta das organizações discentes e profissionais*. Neste cenário a busca por uma escola eficiente e justa para todos os alunos, sem distinção de classes é ponto central. Nesse sentido, este cenário se torna mais difícil e indeterminado do que os outros dois.

Este último cenário tenta conciliar: uma ética do serviço público na educação e a luta contra as desigualdades sociais reforçadas pela escola, a preocupação em garantir aprendizagens de alto nível e de qualidade a todos os alunos, ao mesmo tempo que a formação/seleção de uma elite meritocrática; [...] uma abertura para a cultura que se faz, inclusive nas e pelas novas tecnologias; e a preocupação de dar vida ao patrimônio cultural e ao saber universal acumulado ao longo dos séculos (LESSARD; TARDIF, 2009, p. 274).



Os conceitos trazidos e discutidos na revisão de literatura internacional, tais como: profissionalidade docente (NÓVOA; SACRISTÁN GIMENO, 1995), mal-estar docente (ESTEVE, 1995), história de vida dos professores (CAVACO, 1995), professor reflexivo (MAROY, 2009), professor engajado com a comunidade (ANDERSON; THIESSEN, 2009), forças de mudança em especial com a discussão da transformação do papel do Estado e a inserção das TDIC na pedagogia universitária (KARSENTI, 2009; LESSARD; TARDIF, 2009), entre outros; como veremos adiante se aproximam muito do que é discutido em nosso País e, acreditamos que tais concepções encontram-se presentes na formação dos professores e, em especial nas práticas de Estágio Supervisionado.

## **2.2 A formação de professores no Brasil: da sua gênese aos dias atuais**

Não obstante, a história da formação de professores no Brasil tem sua gênese marcada a partir da colonização portuguesa, no século XVI com a vinda dos Jesuítas, os quais fixaram escolas para ensinar os nativos. O método jesuítico era totalmente voltado para atender aos princípios religiosos e a estrutura dos currículos escolares era pautada em um documento datado de 1549 – conhecido como *Ratio Studiorum*, um conjunto de regras que orientava a prática docente dos Jesuítas e de todos os professores que lecionavam nas escolas da Companhia de Jesus.

O *Ratio Studiorum* estava fundamentado nas regras do Colégio Romano e tinha como orientação filosófica Aristóteles e São Tomás de Aquino e foi fortemente influenciado pelo movimento da Renascença. Seus fundamentos básicos estavam direcionados para o ensino religioso e a catequese. O método era centralizador, presente, portanto, o papel da autoridade, fortemente influenciado pela cultura europeia. A sua orientação era universalista, voltada para a formação humanista e literária [...] (SHIGUNOV NETO; MACIEL; LAPOLLI, 2012, p. 277).

Com a expansão das escolas jesuítas e a necessidade de instruir cada vez mais pessoas, houve a necessidade de se recrutar mais professores, surgindo, então, somente a partir do século XIX as Escolas de Primeiras Letras. Nessas escolas a precariedade do ensino era visível, muitos professores eram despreparados, eram selecionados a partir das capacidades básicas de saber ler e escrever e dominar as quatro operações básicas da matemática. Diante desse quadro, houve a preocupação com a formação de professores pelo método mútuo, ou melhor, prático. “Essa foi realmente a primeira forma de preparação de professores, forma exclusivamente prática, sem qualquer base teórica, que, aliás, seria retomada pelo estabelecimento de ‘professores adjuntos’” (TANURI, 2000, p. 63). Nessa época muitos professores tinham de se qualificar às suas custas nas escolas da capital para

depois ganharem salários baixíssimos, havendo desde o início, certo desinteresse pela profissão.

Por volta de 1890 surgem as Escolas Normais para formação de professores que atuariam no ensino primário. Nessa época a profissão docente era ocupação totalmente masculina, mas os baixos salários e as péssimas condições de trabalho fizeram com que muitos deles abandonassem o cargo, tal fato obrigou os reformadores do ensino a selecionarem mulheres. “Já se delineava nos últimos anos do regime monárquico a participação que a mulher iria ter no ensino brasileiro” (TANURI, 2000, p. 66).

O estado de São Paulo foi o primeiro a inovar com a criação da escola-modelo anexa à Escola Normal, sendo a escola-modelo um campo de experimentação didático pedagógico para os professores. Tal modelo se estendeu por todo País e, muitos estados enviavam seus professores para observarem ou estagiarem em São Paulo. Com efeito,

[...] a expansão desse padrão não se traduziu em avanços muito significativos, trazendo ainda a marca da força do padrão até então dominante, centrado na preocupação com o domínio dos conhecimentos a serem transmitidos (SAVIANI, 2009, p. 145).

Na década de 1920 surge no Brasil uma nova corrente – a Escolanovista – um movimento liderado por Anísio Teixeira, Lourenço Filho e Fernando de Azevedo, que defendiam uma educação gratuita, universal e laica. Para eles as Escolas Normais não conseguiam prover uma formação de cultura geral, nem profissional. Dessa forma, em 1932 começaram a surgir os Institutos de Educação, e as Escolas Normais passaram a ser chamadas Escolas de Professores, incorporando elementos da Pedagogia e mudanças significativas nos currículos. Nesse período há também uma forte tendência ao experimentalismo.

Em 1939 surge a Faculdade Nacional de Filosofia ligada à Universidade do Brasil, referência nacional para a formação de professores com seu “[...] modelo que ficou conhecido como ‘esquema 3+1’ adotado na organização dos cursos de licenciatura e de Pedagogia [...]” (SAVIANI, 2009, p. 146). O modelo adotava três anos para a formação geral (Pedagogia) e mais um ano para a formação didático-pedagógica (licenciatura). Nessa época começava a formação dos professores especialistas, ou seja, aqueles professores que atuavam no ensino médio.

O golpe militar de 1964 impõe reformas marcantes na formação de professores por meio da primeira Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei n.º 5692/71), estipulando que a educação básica seria reorganizada em primeiro e segundo grau. Com

efeito, ocorre a substituição das Escolas Normais pela Habilitação Específica para o Magistério – HEM. “A formação de professores para o antigo ensino primário foi, pois, reduzida a uma habilitação dispersa em meio a tantas outras, configurando um quadro de precariedade bastante preocupante” (SAVIANI, 2009, p. 147). Tal preocupação foi acentuada com a criação dos Centros de Formação e Aperfeiçoamento do Magistério – CEFAMs que, apesar de alguns aspectos positivos, foram logo extintos.

As reformas militares desencadearam, na década de 1980, um amplo movimento dos professores para uma reforma nos cursos de licenciaturas e Pedagogia e pela busca de uma valorização e identidade da profissão docente. É aí que começa a surgir o conceito de profissional da educação, tendo na docência e na prática pedagógica a sua singularidade e especificidade. De acordo com Freitas (2002):

Os anos 80 representaram uma ruptura com o pensamento tecnicista que predominava na área até então. No âmbito do movimento da formação, os educadores produziram e evidenciaram concepções avançadas **sobre formação do educador**, destacando o caráter sócio-histórico dessa formação, a necessidade de um profissional de caráter amplo, com pleno domínio e compreensão da realidade do seu tempo, com desenvolvimento da consciência crítica que lhe permita interferir e transformar as condições da escola, da educação e da sociedade (FREITAS, 2002, p. 139, grifos da autora).

No ano de 1996 temos a promulgação da nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei 9.394/96) – LDBEN. A lei sinaliza que a formação dos professores para atuar nas séries iniciais deveria ser realizada em Institutos Superiores de Educação – ISEs e universidades. A lei foi duramente criticada pelos profissionais da educação, por permitir que a formação de professores pudesse ser realizada preferencialmente nos ISEs, em sua maioria, organizações de grupos privados que ofereciam um ensino de baixo nível, aligeirado e mais barato ao governo. Ante o exposto,

Confirma-se, assim, o objetivo central desta política, denunciado pela área desde a promulgação da LDB, que é o de retirar das faculdades/centros de educação nas universidades a responsabilidade pela formação de professores, educadores para atuar em todas as esferas da educação básica. Pelo seu papel histórico na produção do conhecimento crítico da educação, nas atuais determinações legais as faculdades de educação têm sido alijadas intencionalmente de todas as políticas relativas à formação de professores – inicial e continuada (FREITAS, 2002, p. 145).

### **2.2.1 A formação de professores a partir da LDBEN 9.394/96**

Em tempos atuais a formação de professores no Brasil recebe grande influência da LDBEN 9.394/96, ao preconizar em seu Art. 62 que:

A formação de docentes para atuar na educação básica far-se-á em nível superior, em curso de licenciatura, de graduação plena, em universidades e institutos

superiores de educação, admitida, como formação mínima para o exercício do magistério na educação infantil e nas quatro primeiras séries do ensino fundamental, a oferecida em nível médio, na modalidade Normal (BRASIL, 1996).

A ideia era que a formação se desse em nível superior, mas como podemos perceber no *caput* do Artigo 62, supracitado, isso ainda não se concretizou, admitindo-se ainda como formação mínima para o exercício na educação infantil e nas quatro primeiras séries do ensino fundamental, a formação oferecida em nível médio, na modalidade Normal. Esse quadro pode ser visualizado por meio do Censo Escolar da Educação Básica de 2012, o qual revelou que de um total de 1.880.910 professores atuando na educação básica no Brasil em 2007, aproximadamente 594.367 (31,6%) não tinham formação em nível superior (BRASIL, 2013). Diante de tal quadro, o Governo Federal por meio do Decreto 6.755, de 29 de janeiro de 2009, institui a política nacional de formação dos profissionais do magistério da educação básica sob a responsabilidade da CAPES. O Censo Escolar da Educação Básica de 2012 revelou que de um total de 2.095.013 de professores atuando na educação básica, aproximadamente 458.807 (21,9%) não tinham formação em nível superior, ou seja, 135.470 professores receberam formação superior no período de 2007 a 2012. O Censo revela ainda que 400.000 profissionais que atuam na Educação Básica estavam matriculados em um curso superior no ano de 2011 (BRASIL, 2013). A EaD começa a se consolidar como política de formação de professores em serviço. Sabe-se que é preciso oferecer formação em nível superior para o contingente de professores sem essa formação, mas a questão central é como esses professores estão sendo formados. Procuramos analisar a formação sob quatro aspectos, a saber: a) perfil do licenciando; b) modelo de formação; c) currículo de formação; e, d) dilemas da formação.

O primeiro aspecto se refere ao *perfil dos licenciandos*, traçado nos estudos de Gatti e Barreto (2009), as quais utilizaram os dados do questionário socioeconômico do Exame Nacional de Cursos – ENADE aplicado aos alunos iniciantes e concluintes do ano de 2005 dos cursos presenciais de Pedagogia e licenciaturas em: Biologia, Física, Química, Matemática, História, Geografia e Letras. Apresentamos somente os dados referentes aos cursos de licenciaturas que representam um universo de 97.642 alunos.

Os estudos de Gatti e Barreto (2009) mostraram que os estudantes são predominantemente mulheres (75,4%); estão na faixa etária de 18 a 24 anos; a maioria almeja ser professor, apesar de muitos escolherem a profissão como segunda opção; a renda mensal da família é de 3 a 10 salários mínimos, no entanto a maioria dos estudantes que trabalha ou não recebem ajuda da família; o nível de instrução dos pais é baixo (a maioria somente com

ensino fundamental); os estudantes afirmam ter bom domínio de Informática e Língua Inglesa.

O segundo aspecto diz respeito ao *modelo de formação* que, como outrora, nas licenciaturas atuais é ainda utilizado o “esquema 3+1”, ou seja, três anos para os conteúdos de formação geral mais um ano para os conteúdos de formação didática. O esquema “3+1” é derivado de dois modelos de formação configurados no século XIX que são:

- a) *modelo dos conteúdos culturais-cognitivos*: para este modelo, a formação do professor se esgota na cultura geral e no domínio específico da área de conhecimento correspondente à disciplina que irá lecionar.
- b) *modelo pedagógico-didático*: contrapondo-se ao anterior, este modelo considera que a formação do professor propriamente dita só se completa com o efetivo preparo pedagógico-didático (SAVIANI, 2009, p. 149, grifos do autor).

O que foi percebido ao longo do tempo é que o primeiro modelo predominou nas universidades, local onde se formava os especialistas – os professores do secundário, já o segundo modelo foi amplamente utilizado nas Escolas Normais – locais de formação dos professores primários. Corroborando sobre essa questão, Barreto (2010) diz que:

A diferenciação instituída entre a representação do trabalho da ‘professora primária’, polivalente, e o do ‘professor secundário’, especialista nas disciplinas, permanece pois até hoje, e pode ser constatada tanto na estrutura curricular dos cursos de licenciatura, como nas carreiras, nos salários e nas representações da sociedade, da academia e dos formuladores das políticas [...] (BARRETO, 2010, p. 295).

Em relação ao modelo de formação dos cursos de licenciaturas podemos perceber que os currículos de formação continuam a adotar o “esquema 3+1”, pois são compostos de disciplinas de formação geral e específica (conteúdos culturais cognitivos) – 3 anos e de disciplinas de estágio supervisionado (conteúdos pedagógicos didáticos) – 1 ano. Embora a legislação (Resolução CNE/CP 2/2002) preconize que os estágios das licenciaturas devam ocorrer a partir do início da segunda metade do curso, é somente nos dois últimos semestres que os alunos da maioria dos cursos de licenciatura exercem a atividade de regência nas escolas campo.

Ampliando a discussão Martins e Romanowsky (2010) dizem que nos cursos de licenciatura há uma dicotomização na formação, ou melhor, há duas áreas de formação – a de conteúdos específicos e a de conteúdos pedagógicos, separadas em dois momentos distintos – fundamentação teórica e prática docente (estágio). Ao que parece, as instituições formadoras (universidades e faculdades isoladas) estão distanciadas das escolas (locais de atuação do futuro professor). Entende-se que a universidade é o lugar de excelência da teoria enquanto a

escola é o *locus* de sua aplicação prática. É a teoria desvinculada da prática e, vice-versa. “Nesse sentido, essa lógica impede que o ensino assuma os princípios da pesquisa como referente. O estudante não faz a leitura da prática como ponto de partida para a construção da dúvida epistemológica” (CUNHA, 2010, p. 137).

O terceiro aspecto trata do *currículo de formação* das licenciaturas que, em geral, são criados atendendo às Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica (CNE/CP 1, 18/02/2002), à Resolução CNE/CP 2, de 19/02/2002, à LDBEN 9.394/96 e às demais legislações que regulamentam a formação de professores. A Resolução CNE/CP 1 preconiza, de maneira geral, que a formação docente deve preparar o professor para lidar com a aprendizagem do aluno, tratar a diversidade cultural, trabalhar com pesquisa, usar tecnologias de informação e comunicação, trabalhar em equipe etc. (BRASIL, 2002a). A resolução CNE/CP2 preconiza, de forma geral, que os cursos de licenciatura possuam carga de 2.800 horas divididas em: 400 horas de prática como componente curricular; 400 horas de estágio; 1.800 horas de aulas de conteúdos de natureza científico-cultural; e 200 horas de atividades acadêmico-científicos-culturais (BRASIL, 2002b).

Conforme podemos perceber, a Resolução CNE/CP 1 sinaliza uma formação para atender a complexidade do trabalho docente. A Resolução CNE/CP 2 sinaliza o modelo ou esquema de formação com maior quantidade de horas para os conteúdos inerentes às disciplinas, ou seja, os conteúdos específicos (base teórica) e as horas destinadas aos conteúdos pedagógicos (prática de estágios). Temos, ainda, as 400 horas destinadas às práticas curriculares, que podem ser distribuídas nas disciplinas ao longo do curso, o que poderia ser considerado um estágio ao longo do curso. Por último, temos as horas destinadas aos eventos, congressos, seminários etc., efetivadas nas instituições formadoras ou em outros espaços de formação.

Em face do modelo de currículo proposto pela legislação, retomemos os estudos de Gatti e Barreto (2009) que apresenta os resultados de uma pesquisa realizada em 2009 pelo Departamento de Pesquisas Educacionais da Fundação Carlos Chagas tendo, como colaboradora Marina R. Nunes. A pesquisa teve como objetivo analisar os projetos pedagógicos e as ementas de 165 cursos presenciais de licenciaturas. Apresentamos os resultados de 94 cursos de licenciatura, sendo: 32 cursos de Letras – Língua Portuguesa, 31 cursos de Licenciatura em Matemática e 31 cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas espalhados pelas regiões do Brasil.

Os cursos foram estudados por Gatti e Barreto (2009) por meio de seus projetos pedagógicos e de suas matrizes curriculares com base em oito categorias de análise, a saber: 1) Fundamentos Teóricos; 2) Conhecimentos relativos aos sistemas educacionais; 3) Conhecimentos específicos da área; 4) Conhecimentos específicos para a docência; 5) Conhecimentos relativos a modalidades e níveis de ensino específicos; 6) Outros saberes; 7) Trabalho de Conclusão de Curso – TCC; e, 8) Atividades complementares. Os resultados quantitativos em relação aos percentuais das disciplinas obrigatórias dos cursos em cada categoria de análise são apresentados na tabela 3, a seguir.

**Tabela 3.** Percentuais de disciplinas em relação à quantidade de disciplinas obrigatórias dos cursos

Cursos	Quant. de disciplinas obrigatórias	Categorias de análise (%)								Total (%)
		1	2	3	4	5	6	7	8	
Licenciatura em Letras – Língua Portuguesa	1.207,00	8,50	4,30	51,60	10,50	1,20	15,40	4,10	4,40	100,0
Licenciatura em Matemática	1.128,00	9,20	3,60	32,10	30,70	0,70	14,70	4,60	5,10	100,0
Licenciatura em Ciências Biológicas	1.389,00	7,10	4,00	65,00	0,20	0,80	4,00	4,00	5,40	100,0

Fonte: Organizada pelo autor a partir dos dados dos estudos de Gatti e Barreto (2009).

Observando a tabela 3, notamos que há predominância dos conhecimentos específicos da área – categoria 3 em relação às outras categorias nos cursos de licenciaturas em Letras e Ciências Biológicas. Apesar de haver equilíbrio nos cursos de Licenciatura em Matemática em relação aos conteúdos específicos da área (categoria 3 – 32,1%) e os conhecimentos específicos para a docência (categoria 4 – 30,7%), quando analisadas as cargas horárias das disciplinas por Gatti e Barreto (2009), percebeu-se ainda maior quantidade de horas aula distribuídas para a área de conhecimentos específicos.

Em síntese, o estudo revelou que existe em todas as licenciaturas: a) falta articulação entre os conteúdos específicos da área com os conteúdos específicos para docência; b) predominância para a formação disciplinar específica; c) certa desarticulação entre o projeto de curso e as matrizes curriculares; d) falta de orientação dos estágios; e) baixo percentual de disciplinas relacionadas à formação docente; f) baixo percentual de disciplinas relacionadas ao sistema educacional; g) baixo percentual de disciplinas para atender necessidades especiais de alunos; e, h) baixo percentual de disciplinas relacionadas a conhecimentos tecnológicos, etc.

O tipo de formação apontado nos estudos de Gatti e Barreto (2009) parece revelar a fraca formação inicial de professores no Brasil, privilegiando uma formação técnica e desconexa com a realidade educacional, causando impacto sobre a atuação do professor iniciante que,

Em geral afirma que se sente relativamente seguro com o conteúdo, mas dá-se conta que, para ensinar, outros saberes são fundamentais. Recorre à sua trajetória de formação inicial e não raras vezes encontra um vácuo de compreensões entre realidade escolar e o percurso curricular que percorreu. Tem conhecimentos estanques sobre a matéria de ensino e sobre a organização escolar e a didática. Mas falta-lhe maior articulação desses componentes, especialmente diante do campo complexo e exigente que é a sala de aula contemporânea (CUNHA, 2010, p. 137).

Por último, temos o aspecto dos *dilemas da formação* de professores, que acreditamos estar relacionado ao perfil, ao modelo de formação e ao currículo. Ao perfil no sentido de que a maioria dos professores que procuram os cursos de licenciatura provém de camadas populares, e ao formarem exercem a docência também em escolas de camadas populares, sentindo na pele as desigualdades sociais expressas nas condições dos alunos, no ambiente escolar, na baixa remuneração etc. Ao modelo de formação que ainda não conseguiu integrar o modelo dos conteúdos culturais cognitivos com o modelo dos conteúdos didático-pedagógicos. De um lado temos as universidades formando professores com base no primeiro modelo, de outro temos as Faculdades de Educação formando professores com base no segundo modelo. Quanto ao currículo, como apontado nos estudos de Gatti e Barreto (2009), as licenciaturas não conseguem unir teoria e prática, conhecimento e experiência, forma e conteúdo. Há enorme desarticulação entre a formação específica e a formação docente, constituindo dois polos de formação, sendo o primeiro o mais privilegiado pelo currículo da formação.

Nesse ínterim, o professor vive um dilema no seu ofício, pois está inserido num campo de luta ideológica e de muitas contradições, um campo muito complexo e de várias dimensões. “Perceber a ação docente como inserida num campo de tensões representa um avanço para as teorias e as práticas da formação de professores” (CUNHA, 2010, p. 131). Com efeito, o professor muitas vezes, tem que assumir papéis e tomar decisões para as quais não foi e não se sente preparado. “Cobra-se do recém docente a mesma competência dos demais professores ou ainda melhor desempenho, alegando que ele vem com conhecimentos atualizados da universidade” (CUNHA, 2010, p. 143). Ao invés da cobrança, acreditamos que é preciso haver um acompanhamento dos professores iniciantes, seja por parte dos sindicatos,



das associações docentes ou de seus pares e, talvez até das próprias instituições formadoras. Enfim, Cunha (2010) ressalta que:

Uma boa formação inicial alicerça a trajetória do professor. Sobre ela fará reconstruções e ampliações, mas sempre partindo da aprendizagem de base. Mais do que conteúdos, essa formação precisa favorecer a construção de conhecimentos. E estes aliam à base conceitual, as aprendizagens da experiência, da reflexão, da pesquisa e da contradição. A docência está requerendo uma formação que envolva o sentido da profissionalização, isto é, aliar conhecimentos ao compromisso e à responsabilidade social (CUNHA, 2010, p. 141, 142).

### 2.2.2 O estágio supervisionado na formação de professores

Nos cursos de licenciatura, sejam eles presenciais ou à distância, o Estágio Supervisionado configura-se como um momento crucial para a formação do futuro professor. É nesse período que os alunos em formação têm a oportunidade, ou pelo menos deveria ter, de conhecer a realidade da escola, o sistema escolar, as políticas públicas de educação, de colocar em prática os conhecimentos teóricos vistos ao longo do curso e problematizar a partir de situações reais de ensino vivenciadas no contexto escolar. No entanto, sabemos que os cursos de formação de professores nem sempre propiciam tais situações aos alunos-estagiários. Nesse sentido, é preciso analisar as atividades de estágio sob três aspectos, a saber: a) os *paradigmas de formação* presentes no Estágio Supervisionado; b) a superação da dicotomia entre *teoria e prática* nas atividades de Estágio Supervisionado; e, c) o Estágio Supervisionado na construção da *identidade profissional* do futuro professor.

Iniciemos pelos *paradigmas de formação* – sabemos que formar professores é algo muito complexo e, que as instituições formadoras têm seguido ao longo dos tempos diversos paradigmas de formação, conforme o perfil do profissional que se almejava formar. De acordo com Milanesi et al. (2008, grifos nosso) há pelos menos seis paradigmas presentes na formação de professores e, indubitavelmente, presentes no Estágio Supervisionado. São eles:

a) professor *culto* – concepção orientada para a valorização dos saberes disciplinares durante a formação, com forte ênfase no conteúdo do ensino. Com efeito, espera-se que “[...] um profissional de ensino deve ser um professor culto, que possui saberes disciplinares e interdisciplinares, saberes didáticos e epistemológicos, além de saberes pedagógicos, psicológicos e filosóficos” (MILANESI et al., 2008, p. 18);

b) professor *técnico* – tem forte ênfase no racionalismo técnico baseado no taylorismo, onde o exercício profissional da docência é reduzido a uma atividade meramente instrumental, ou melhor, para a solução de problemas com aplicação de teorias, métodos e

técnicas. “Essa compreensão tem sido traduzida, muitas vezes em posturas dicotômicas em que teoria e prática são tratadas isoladamente, o que gera equívocos graves nos processos de formação profissional” (PIMENTA; LIMA, 2004, p. 37);

c) professor *prático artesão* – tem forte ênfase no praticismo, onde o docente aprende a fazer fazendo, imitando os “bons profissionais”. O professor nesse paradigma é um especialista do improviso, um artesão do invisível.

d) professor *prático reflexivo* – enfatiza que o professor é o próprio sujeito do seu desenvolvimento profissional e que o processo de ensino acontece por meio da reflexão na ação, ou melhor, na problematização a partir de sua prática.

e) professor *ator social* – tem forte ênfase na formação de um professor engajado em projetos sociais, comprometido com os problemas sociais, participativo em movimentos e organizações civis, etc. Esse modelo se aproxima do proposto por Anderson e Thiessen (2009) com as “comunidades docentes em transformação” fundamentadas em cinco dimensões: social, ecológica, filosófica, política e estratégica. Levando-se em consideração a dimensão social,

Na medida em que interagem igualmente com outras comunidades, os docentes que trabalham com organismos externos poderiam conjuntamente planejar, distribuir, avaliar e melhorar as experiências de aprendizagem dos alunos na comunidade, ou estudar coletivamente o insucesso e os problemas de frequência dos alunos e controlar os resultados de ações conjuntas (ANDERSON; THIESSEN, 2009, p. 138); e,

f) professor *personalista* – leva em consideração durante a formação a história de vida do professor, seus anseios, suas expectativas, sua relação com outras pessoas. Nesse tempo de mudanças, de acordo com Cavaco (1995), é preciso considerar o professor para além da sala de aula, enxergando-o como homem, cidadão, profissional, em formação, introduzido e em atividade, na sociedade de sua época.

Os seis paradigmas apresentados aqui, de uma maneira ou de outra, eles sempre estão presentes na formação dos professores e, conseqüentemente nas atividades de Estágio Supervisionado, em maior ou menor intensidade em determinados programas. No entanto, o que se percebe é que os programas de formação de professores não conseguem desenvolver de maneira eficiente cada um dos paradigmas “[...] passando a reforçar, às vezes uma formação ineficiente, não abordando satisfatoriamente a parte teórica, a técnica, a prática, a prático-reflexiva, a social ou a pessoal do professor” (MILANESI et al., 2008, p. 29).

A partir desse ponto, passamos a discutir sobre *teoria e prática* no Estágio Supervisionado. Entendemos que as atividades de estágio têm que se constituir em teoria e prática, numa *unidade* entre esses dois polos, onde não pode haver teoria sem prática e nem prática sem teoria. No entanto, a própria legislação de estágio trata esses dois elementos de forma fragmentada. De acordo com a Resolução CNE/CP 2 temos 400 horas de prática como componente curricular, 400 horas de estágio supervisionado, 1.800 horas de conteúdos curriculares e 200 horas de outras atividades acadêmico-científico-culturais (BRASIL, 2002b).

Essa distribuição revela uma proposta curricular fragmentada, que perpetua a separação entre teoria e prática, o fazer e o pensar. Assim, mantém-se o tradicional desprestígio da área de formação de professores como uma área de conhecimento. Em consequência, a desvalorização dos professores como intelectuais em permanente formação (PIMENTA; LIMA, 2004, p. 87).

Acreditamos que a dicotomia entre teoria e prática no Estágio Supervisionado só pode ser superada a partir da integração das atividades de estágio com todas as disciplinas do currículo de um curso de licenciatura, onde a aproximação do futuro professor à realidade da escola se faça do primeiro ao último semestre do curso. O pensar e o fazer caminhando lado a lado ao longo do curso, numa proposta de estágio interdisciplinar, conforme propõe Milanesi et al. (2008), ou estágio como pesquisa, conforme propõe Pimenta e Lima (2004). Sabemos que não é fácil realizar tal integração, uma vez que os conteúdos são fragmentados e os currículos são baseados em competências. Mas,

É preciso que os professores orientadores de estágio procedam, no coletivo, junto a seus pares, a essa apropriação da realidade, para analisá-la e questioná-la criticamente, à luz de teorias. Essa caminhada conceitual certamente será uma trilha para a proposição de novas experiências (PIMENTA; LIMA, 2004, p. 45).

Por último, compreendemos que o estágio é uma oportunidade singular para que o aluno-estagiário construa a sua *identidade profissional*, pois ele tem a oportunidade de entrar em contato com alunos, professores e gestores das escolas. Por meio desse contato com os atores educacionais, principalmente com os professores das escolas, é possível vivenciar as dificuldades inerentes ao ofício docente e as possíveis soluções para enfrentamento de tais dificuldades. É possível também entrar em contato com as técnicas, metodologias e teorias utilizadas pelos professores na execução das atividades de ensino e aprendizagem. Em alguns casos, é possível ainda conhecer a história de vida dos professores, o percurso que levou cada um a exercer o ofício docente. Por outro lado, também é possível entrar em contato com as dificuldades vivenciadas pelos professores em relação ao baixo *status* da profissão, à indisciplina dos alunos, à falta de apoio governamental, entre outros. Nesse sentido,

entendemos que educar também é um ato político e as questões inerentes às dificuldades de ser e exercer o ofício docente devem ser discutidas entre os alunos-estagiários, os professores supervisores de estágio e os professores das escolas, somente dessa maneira estaremos formando pessoas críticas capazes de lutar por uma sociedade mais justa e igualitária.

A construção e o fortalecimento da identidade e o desenvolvimento de convicções em relação à profissão estão ligados às condições de trabalho e ao reconhecimento e valorização conferida pela sociedade à categoria profissional. Dessa forma, os saberes, a identidade profissional e as práticas formativas presentes nos cursos de formação docente precisam incluir aspectos alusivos ao modo como a profissão é representada e explicada socialmente (PIMENTA; LIMA, 2004, p. 66).

### **2.2.3 A formação de professores para o ensino a distância**

Com a criação da Universidade Aberta do Brasil – UAB em 2005, da “nova Capes” (Lei 11.502, de 11 de julho de 2007) com a incumbência da formação inicial e continuada de professores e do Programa Nacional de Formação de Professores – PARFOR em 2009, os cursos na modalidade a distância, principalmente as licenciaturas, passam a se espalhar por todo Brasil.

De acordo com o Resumo Técnico do Censo da Educação Superior 2012, o ensino à distância no Brasil, aumentou consideravelmente no período de 2009 a 2012. Passou de 844 para 1.148 cursos, o número de matrículas aumentou de 838.125 para 1.113.850 (15,8% do total de matrículas no ano de 2012). As matrículas nos cursos à distância no período de 2009 a 2012 tiveram um crescimento de 32,9%, o que corresponde a 275.000 matrículas e um crescimento de aproximadamente 10% a.a, enquanto o ensino presencial cresceu no mesmo período 5% a.a. Outro dado importante é que nos cursos presenciais há predomínio de discentes nos cursos de bacharelado, ao passo que nos cursos à distância há predomínio de discentes nos cursos de licenciatura (BRASIL, 2014a). Em 2013 as matrículas para o ensino à distância mantiveram-se estáveis, 15,8% do total de matrículas, o que correspondeu a 1.154.344 matrículas (BRASIL, 2014b).

O fato é que o ensino à distância cresceu consideravelmente entre os anos de 2010 e 2012, principalmente no que diz respeito aos cursos de licenciatura. Nesse sentido, é também preciso questionar como estes professores serão formados. Procuramos analisar a formação sob quatro aspectos: a) perfil do licenciando; b) modelo de formação; c) currículo de formação; e, d) dilemas da formação.

Em relação ao *perfil dos licenciandos* em cursos à distância, retomamos o trabalho de Gatti e Barreto (2009), por meio do qual as autoras apresentam a pesquisa intitulada: *A trajetória dos cursos de graduação a distância*, coordenada por Dilvo Ristoff, no ano de 2007, a partir da análise dos dados dos questionários socioeconômicos do ENADE, respondidos pelos alunos nos anos de 2005 e 2006. A pesquisa apresenta os dados de todos os alunos, no entanto, como revelado pelo Censo Superior 2012, as licenciaturas possuem mais matrículas nos cursos à distância, por isso acreditamos que o perfil geral revelado no estudo também se aplica aos alunos das licenciaturas. Em síntese, o estudo revelou que os alunos dos cursos à distância têm idade mais avançada, que a maioria dos alunos é constituída de casados, têm filhos e sustentam a família, têm menor acesso à Internet e ao computador, tem pouco conhecimento de língua estrangeira e os pais possuem baixo nível de instrução (GATTI; BARRETO, 2009). A pesquisa de Almeida, Iannone e Silva (2011) a respeito dos cursos licenciatura em pedagogia na modalidade à distância em oito universidades nos estados de São Paulo, Amazonas, Pernambuco, Rio Grande do Sul, Rio Grande do Sul e Goiás também nos ajudam a traçar o perfil dos licenciandos. A pesquisa revelou que: a maioria dos alunos é do sexo feminino; a maioria dos alunos tem entre 30 e 39 anos; a maioria dos alunos mora a menos de 58 km do polo onde é oferecido o curso; a maioria dos alunos trabalha e contribui com o sustento da família; a maioria dos alunos afirma ter escolhido o curso pela intenção de lecionar.

Em relação ao *modelo de formação* no ensino a distância, no que se refere às licenciaturas, acreditamos ser semelhante ao do presencial, pois as duas modalidades são regidas pelas mesmas legislações. Mas convém destacar aqui que a EaD tem configurações diferentes do ensino presencial, pois ela sofreu forte influência do industrialismo em sua gênese.

Os estudos de Belloni (2001) indicam dois tipos de modelos teóricos em EaD: o *fordista* e o *pós-fordista*. O modelo *fordista* segundo a autora foi amplamente discutido na Alemanha, na década de 1970, por Otto Peters, o qual afirmou que a EaD é uma forma de educação industrial baseada em três variáveis: racionalização, divisão do trabalho e produção em massa. Tal modelo se caracteriza pela existência de um provedor operando exclusivamente em EaD, oferecendo cursos padronizados para uma grande quantidade de pessoas, exigindo, dessa maneira, um alto custo nos materiais. Nesse modelo o aluno tem caráter passivo e é visto como um objeto, a ênfase está na *instrução*, no material, no sistema.

Em oposição ao modelo fordista temos o modelo *pós-fordista*, que defende a ideia de uma aprendizagem aberta, flexível, *centrada no aluno*. Os termos racionalização, divisão do trabalho e produção em massa são substituídos por inovação do produto, variabilidade do processo e responsabilidade do trabalho. Dessa forma,

O pós-fordismo se caracteriza pela ruptura das estruturas industriais hierarquizadas e burocratizadas. O processo de descentralização e horizontalização da gestão está associado a um modelo de organização menos burocrático e mais empresarial e a uma ênfase na autonomia, iniciativa e flexibilidade oposta à rotina legal e racional do fordismo (BELLONI, 2001, p. 20).

O fato de professores e alunos estarem separados geográfica, pedagógica e psicologicamente no tempo/espaço no ensino a distância, requer um modelo diferenciado, definido por Behar (2009) como modelo pedagógico. Assim,

Entende-se o conceito de modelo pedagógico para EAD como um sistema de premissas teóricas que representa, explica e orienta a forma como se aborda o currículo e que se concretiza nas práticas pedagógicas e nas interações professor/aluno/objeto de estudo. Nesse triângulo (professor, aluno e objeto) são estabelecidas relações sociais em que os sujeitos irão agir de acordo com o modelo definido (BEHAR, 2009, p. 24).

O modelo pedagógico em EaD traz consigo uma estrutura alicerçada em um novo paradigma educacional e em teorias de aprendizagens que são utilizadas como elementos norteadores do ensino-aprendizagem e, de acordo com Behar (2009) tal modelo precisa de *Arquiteturas Pedagógicas – AP*, as quais “[...] são definidas como ‘suportes estruturantes’ para a aprendizagem que combinam epistemologia e concepção pedagógica, com o aparato tecnológico, dentro de uma visão ecossistêmica” (MENEZES et al., 2013, p. 6). Ante o exposto, uma AP é constituída quatro elementos, a saber:

1. *aspectos organizacionais* – que estão inclusos os objetivos do ensino-aprendizagem, a administração do tempo/espaço, etc.;
2. *conteúdo* – que estão inclusos todos os recursos/materiais para o ensino-aprendizagem;
3. *aspectos metodológicos* – que estão inclusos todos os procedimentos didático-metodológicos para o ensino-aprendizagem; e,
4. *aspectos tecnológicos* – que estão inclusos todos os recursos tecnológicos para dar suporte ao ensino-aprendizagem (BEHAR, 2009).

Há que se ressaltar que não existe somente um modelo de organização dos cursos à distância, os programas podem apresentar desenhos e configurações diferentes para os recursos pedagógicos e tecnológicos. De acordo com Gregersen (2009) existe o modelo da conversação, o modelo professoral, o modelo tutorial, o modelo tecnológico de extensão, o modelo da distância transacional, etc. A natureza do curso e o perfil dos estudantes é que definirá os aspectos organizacionais, pedagógicos, metodológicos, tecnológicos e epistemológicos que conduzirão o ensino-aprendizagem.

Em relação ao terceiro aspecto – o *currículo de formação* – talvez seja uma das maiores dificuldades encontradas pelos profissionais que trabalham com ensino a distância. Dificuldade no sentido de construí-lo ou adequá-lo ao novo paradigma de educação. Muitas questões surgem, dentre elas podemos destacar: Qual profissional quero formar? Há a necessidade de encontros presenciais? Como as disciplinas serão organizadas? Como trabalhar o estágio presencial em um curso à distância? Como vou adequar a legislação presencial para um curso à distância?

No sentido de amenizar as questões, ora abordadas, foi elaborado pelo Ministério da Educação – MEC e a Secretaria de Educação a Distância – SEED o documento *Referenciais de Qualidade para a Educação Superior a Distância*, tal documento não tem força de lei, na verdade é uma diretriz para as instituições organizarem os projetos políticos pedagógicos baseados em oito elementos, a saber: a) concepção de educação e currículo no processo de ensino e aprendizagem; b) sistemas de comunicação; c) material didático; d) avaliação; e) equipe multidisciplinar; f) infraestrutura de apoio; g) gestão acadêmico-administrativa; e, h) sustentabilidade financeira.

Como o que nos interessa nesse momento é o currículo, nos ateremos ao primeiro elemento, expresso nos Referenciais que, em resumo, salienta que o projeto pedagógico do curso tem que deixar bem claro qual a opção epistemológica de educação, de currículo, de ensino e aprendizagem e do perfil do aluno que se pretende formar. A partir disso é que será organizado todo o processo de confecção do material, seleção de tutoria, recursos tecnológicos, avaliação etc. Outro ponto a destacar é que o currículo deverá ser estruturado por meio da interdisciplinaridade e contextualização, ou seja, partindo do pressuposto que a realidade só pode ser compreendida em suas múltiplas dimensões. Por último, o currículo deverá prever um estudo introdutório dos conceitos básicos da tecnologia e dos conteúdos

programáticos do curso, bem como instrumentos de auxílio e recuperação de alunos com ritmo mais lento de aprendizagem (BRASIL, 2007).

O último aspecto trata dos *dilemas da formação*, espera-se que o licenciando do ensino à distância, tenha formação suficiente para atuar tanto no ensino à distância quanto no presencial. No entanto, pode-se perceber que o licenciando do ensino à distância não difere muito do licenciando do ensino presencial, pois, para o primeiro também faltou um ensino de qualidade antes de ingressar no ensino superior, falta-lhe poder aquisitivo, acesso às tecnologias, “cultura erudita”, etc. Tendo em vista o déficit apresentado pelo estudante é que o modelo de EaD requer um novo perfil de aluno/cidadão, que é definido por Bohadana e Valle (2009) como *cibercidadão*. No entanto, temos aí um paradoxo, por que:

[...] o cibercidadão não é tão pouco o adulto de qualquer cultura ou de qualquer posição social. Trata-se, na verdade de um tipo antropológico altamente sofisticado: além do acesso à infraestrutura básica (equipamento e conexão) que hoje se difunde com grande rapidez, é preciso que ele tenha tempo disponível e um mínimo de escolaridade, além de condições para transitar comodamente por culturas e línguas diversas (evidentemente com domínio bastante bom do inglês). É claro que essa está longe de ser a condição de todo brasileiro *adulto* ou mesmo de todo brasileiro que aspira à inclusão no *status* que fornece entre nós o terceiro grau (BOHADANA;VALLE, 2009, p. 555, grifo das autoras).

Outro aspecto a se considerar é que muitos alunos se tornam professores pela inspiração que tiveram de seus mestres, pelo contato com eles, pelas vivências e experiências dentro e fora da sala de aula. Esse contato em EaD se torna quase impossível devido a separação no tempo e espaço e pela configuração da função docente, que no ensino à distância é conhecida como polidocência, ou o que Silva (2011) chama de professores “hifenizados” (professor-formador, professor-tutor, professor-conteudista, etc.), o que provoca uma descaracterização da docência. A vivência ou contato maior dos alunos é com os professores-tutores, os quais, na maioria das vezes não conseguem suprir todas as necessidades deles, o que acarreta a precariedade do ensino e também da profissão docente. Muitos alunos depois de formados também se tornam professores-tutores, com *status* mais baixo, menores salários, maior carga de trabalho e responsabilidades maiores do que os outros professores de um sistema de ensino em EaD. Corroborando, Silva (2011) afirma que:

A superexploração do trabalho exercido pelo professor/tutor promulga a precarização do formador e do formando, sendo o primeiro despojado da condição de professor em sentido pleno, assumindo a condição de ‘tutor’ que inexistia na estrutura acadêmica brasileira nos cursos presenciais e, o segundo, privado dos espaços de socialização da universidade como: residência universitária, restaurante universitário, biblioteca universitária, sala de aula, laboratórios e de todo cotidiano que contribui para uma formação acadêmica e sólidas relações sociais (SILVA, 2011, p. 166).



Em resumo, percebemos que o licenciado de um curso à distância sofre os mesmos dilemas de um licenciado de um curso presencial, pois o cenário de formação pode mudar, os recursos podem mudar, os formadores podem mudar, mas o que não muda são as condições de trabalho, a valorização profissional, os baixos salários, a precariedade do ensino, o nível de conhecimento dos alunos que chegam para esses professores trabalharem, o baixo *status* social, entre outras coisas.

#### **2.2.4 A busca pela convergência entre o ensino presencial e à distância**

O que se busca atualmente nas modalidades presencial e à distância é a convergência dos processos, práticas, meios, recursos e tecnologias nas duas modalidades de ensino. Tal convergência está expressa até nas legislações, primeiramente, na Portaria n.º 4.059, de 10 de dezembro de 2004, que permite aos cursos presenciais o oferecimento de até 20% das disciplinas na modalidade semipresencial utilizando tecnologias de comunicação remota (BRASIL, 2004) e, segundo no Decreto n.º 5.622, de 19 de dezembro de 2005, que estipula em seu Artigo 1.º, parágrafo 1.º que a EaD deverá prever *encontros presenciais* para: avaliação dos estudantes, estágios, defesas de monografias e atividades em laboratórios de ensino (BRASIL, 2005, grifo nosso). Nesse sentido,

O desafio da ES [Educação Superior] em relação à EAD está, entre outros, na possibilidade de convergência entre as duas modalidades: presencial e a distância. A integração entre ambas, respeitando-se as especificidades de cada modelo de ensino, é mais uma questão cultural do que estrutural no seio da universidade (KENSKY, 2012, p. 124).

No centro dessa convergência temos a figura do professor que tem de se adaptar a esse novo cenário, o que por vezes pode gerar conflitos e resistências, principalmente no ensino presencial. Sabemos que algumas universidades conseguem trabalhar essa tão sonhada fusão entre ensino presencial e à distância, no entanto, grande parte oferece resistência ou utilizam as tecnologias somente como mais um recurso pedagógico auxiliar ao giz, apagador e livro didático. “Em muitos casos, as IES iniciaram programas de capacitação para o uso dos novos equipamentos, mas as práticas pedagógicas permaneceram as mesmas ou retrocederam” (KENSKY, 2012, p. 116).

Os estudos de Gatti e Barreto (2009) sinalizam que há nos cursos de licenciatura presencial uma cultura “livresca” com predominância de aulas expositivas com materiais impressos como livros-texto, manuais, capítulos de livros etc., com fraca utilização de periódicos da Internet. Tal cultura “livresca” também pode ser encontrada no ensino a

distância, pois em muitos cursos há também aulas expositivas com o uso de livros-textos, manuais, apostilas e resumos, é claro que com o uso de recursos tecnológicos. A respeito do assunto, Kensky (2012) argumenta que:

Mediadas por vídeos, apresentações em *PowerPoint* e uso dos ambientes virtuais (como ‘cabides’ de textos), o ensino não se renova. A nova cultura da sociedade da informação passa ao largo dos cursos e das aulas (presenciais e a distância) no ensino superior (KENSKY, 2012, p. 16).

Uma forma de resolver a cultura “livresca”, caracterizada como unidirecional, a nosso ver, é a *interatividade* (comunicação bidirecional), que para Silva (2001) não é um conceito da informática, mas, sim da comunicação. Para esse autor, o uso da interatividade na educação faz com que o aluno (receptor) possa controlar, modificar e dar novo sentido à mensagem, ou seja, passar de sujeito passivo para sujeito operativo. Seguindo o mesmo raciocínio, Kensky (2008) diz que:

O sentido da relação educação-comunicação vai além das possibilidades oferecidas pelas mídias contemporâneas e dos níveis segmentados dos sistemas educacionais atuais. Ultrapassa a tentativa de ordenação dos conteúdos escolares e a profusão/confusão dos dados disponíveis em múltiplas bases. O ato comunicativo com fins educacionais realiza-se na ação precisa que lhe dá sentido: o diálogo, a troca e a convergência comunicativa, a parceria e as múltiplas conexões entre as pessoas, unidas pelo objetivo comum de aprender e conviver (KENSKY, 2008, p. 663).

Compreendemos que o ato comunicativo deva estar presente tanto no ensino presencial quanto no à distância, pois uma boa educação não está na interação do professor para o aluno, ou do professor sobre o aluno e, sim na interação do professor com o aluno. Fazendo uma comparação entre o ensino presencial e à distância, Silva (2011) argumenta que na sala de aula convencional prevalece a baixa interação dos alunos e muitas atividades isoladas. Na EaD a teleaula está centrada na lógica da transmissão massiva de conhecimentos, os *sites* continuam estáticos centrados na transmissão de informações, não priorizando a interatividade, a colaboração.

Finalmente, por mais que se busque uma convergência entre o ensino presencial e o ensino à distância, sabemos que o distanciamento entre essas duas modalidades ainda permanece, seja de ordem histórico-social-política, pedagógico-didática ou tecnológica. No entanto, cabe ressaltar que é preciso aproveitar o que se tem de melhor em cada modalidade de ensino, visto que tudo se trata de educação, e a expectativa sempre gira em torno de um ensino de qualidade que possa transformar o sujeito e a sociedade.

## CAPÍTULO III

### AS TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO E A FORMAÇÃO DE PROFESSORES NO CONTEXTO EDUCACIONAL BRASILEIRO

Neste capítulo abordamos as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação – TDIC e a formação de professores no Brasil, buscando, primeiramente, contextualizar tais tecnologias desde os primórdios até os dias atuais. Num segundo momento, ainda nesta seção, abordamos a Informática Educativa no Brasil, desde o ano de 1980 até o ano de 2008, quando por meio do Programa Nacional de Tecnologia Educacional – PROINFO, o governo começa a equipar as escolas com vários recursos/tecnologias digitais. Por último, falamos sobre a formação inicial de professores trazendo alguns exemplos de cursos que integram recursos/tecnologias no currículo de formação e também sobre a presença das TDIC no contexto das escolas públicas brasileiras.

#### 3.1 Contextualização das tecnologias digitais de informação e comunicação: gênese e desenvolvimento até os dias atuais

Iniciemos esse texto buscando, primeiramente o conceito da palavra *Tecnologia*, a qual é definida por Ferreira (1999, p. 1935, grifo do autor) no Dicionário da Língua Portuguesa – Novo Aurélio Século XXI como: “Conjunto de conhecimentos, esp. princípios científicos, que se aplicam a um determinado ramo de atividade: *tecnologia mecânica*”.

Atualmente, a palavra tecnologia é totalmente relacionada a instrumentos eletrônicos: computadores, celulares, *tablets* etc. Mas, ao buscar a origem da palavra tecnologia encontramos a fusão de dois radicais gregos: *tekhne* (técnica, arte, ofício) + *logos* (estudo). Ampliando o conceito, temos que:

A palavra técnica é originária do verbo grego *tictēin* que significa ‘criar, produzir, conceber, dar à luz’. Para os gregos, esta palavra tinha um sentido amplo, não se restringindo apenas a equipamentos e instrumentos físicos, mas incluindo toda sua relação com o meio e seus efeitos e não deixando de questionar o ‘como’ e o ‘porquê’. A técnica está relacionada com a mudança na modalidade de produção. O produtor muda a forma de operar e o resultado dessa mudança afeta a comunidade beneficiada (TAJRA, 2012, p. 37).

Ante o exposto, entendemos tecnologia como a utilização de conhecimento para produzir ou modificar algo que possa contribuir para o progresso do homem e da sociedade em geral. Assim, entendemos que o homem ao longo de sua evolução sempre empregou tecnologia no seu cotidiano. Os homens pré-históricos que teriam vivido há mais ou menos

3500 a.C., já utilizavam a tecnologia com desenhos expressos nas cavernas (linguagem), com a fabricação de ferramentas domésticas e de caça utilizando pedras e madeira, com o descobrimento do fogo empregando uma técnica para produzi-lo, etc.

Depois do período pré-histórico, talvez a maior tecnologia a ser inventada foi a escrita, na China por volta de 1500 a.C. ou na Mesopotâmia por volta de 4.000 a.C - *escrita cuneiforme* (com a ajuda de uma cunha em barro mole). A escrita evoluiu ao longo dos anos, era feita inicialmente em pictograma (desenhos na parede ou em pedras), depois no papiro (planta) e no pergaminho (couro de animais) até a invenção do papel, o que possibilitou a escrita de livros. De acordo com Tajra (2012):

A primeira grande conquista tecnológica foi o livro que, há anos, vem sendo o carro-chefe tecnológico na educação e não constamos que o livro é resultado de uma técnica. Por quê? Porque já o incorporamos de tal forma que nem percebemos que é um instrumento tecnológico (TAJRA, 2012, p. 37).

O livro foi por muito tempo instrumento de poder, principalmente na Idade Média nos séculos XV, XVI e XVII, em que a Igreja era a detentora do saber e administrava todo conhecimento produzido, muitos livros não podiam ser lidos, alguns tinham até as folhas envenenadas. Nessa época o conhecimento era restrito bem como os modos de produção, feitos totalmente manuais.

A partir do século XVIII inicia-se uma nova fase, o começo da Idade Moderna, o século das luzes ou *Iluminismo*. Nesse período temos a Revolução Francesa (1789-1799) com a derrubada do clero e da monarquia, dando poder à burguesia; e a Revolução Industrial (1760-1820), com início na Inglaterra e, posteriormente, se expandido para toda a Europa.

A Revolução Industrial talvez tenha sido na época, o maior período de emprego de tecnologia existente no mundo. Começa-se a mecanização da indústria, com a invenção de máquinas como o tear mecânico, a fiandeira mecânica, a máquina a vapor, entre outras. As indústrias começam a produzir em série, há o crescimento da indústria têxtil e de carvão. Para o transporte dos produtos, são construídos navios e locomotivas.

A Revolução Industrial contribuiu muito para o progresso da humanidade, é claro que todo progresso vem acompanhado de desemprego, exploração do trabalho e concentração de riquezas nas mãos da minoria, mas, é certo que depois dessa época o mundo não parou mais de evoluir.

Passemos agora a discutir sobre *Informação e Comunicação*, as quais se tornaram sem fronteiras depois da invenção da Internet. De acordo com Ferreira (1999, grifos do autor) no Dicionário da Língua Portuguesa – Novo Aurélio Século XXI as palavras informação e comunicação são definidas, respectivamente, como:

**informação.** 1. Ato ou efeito de informar(-se); informe. 2. Dados [...] acerca de alguém ou de algo [...]. 4. Comunicação ou notícia trazida ao conhecimento de uma pessoa ou do público [...]. 9. *Inform.* Coleção de fatos ou de outros dados fornecidos à máquina, a fim de se objetivar um processamento (FERREIRA, 1999, p. 1109).

**comunicação.** 1. Ato ou efeito de comunicar(-se). 2. Ato ou efeito de emitir, transmitir e receber mensagens por meio de métodos e/ou processos convencionados, quer através da linguagem falada ou escrita, quer de outros sinais, signos ou símbolos, quer de aparelhamento técnico especializado, sonoro e/ou visual (ibidem, p. 517).

Desde os primórdios o homem se utiliza da informação e comunicação, talvez a primeira tentativa de informação seja as gravuras na caverna utilizada pelo homem pré-histórico, a de comunicação, talvez seja a gestual por meio das mãos. Posteriormente, a palavra oral que “[...] era usada pelos antigos como elemento de gestão da memória social, visto que toda experiência, toda descoberta, todo acervo cultural desses povos se encontravam na memória dos indivíduos” (BELMIRO, 2003, p. 13). Assim, a primeira forma de armazenamento da informação era a memória de cada indivíduo como forma de preservar a cultura que seria passada para as novas gerações. Com a invenção da escrita, o homem pode materializar a sua cultura, estendê-la a outras comunidades, enfim, “A escritura fez surgir, assim, um dispositivo em que as mensagens, separadas de sua fonte de emissão, são recebidas fora do contexto” (BELMIRO, 2003, p. 14).

Com a invenção da escrita surgiu a imprensa, combinando uma rede de textos tendo como suporte o livro – que possibilitou a informação e a comunicação em larga escala. Outros dispositivos para informação e comunicação muito importantes foram o telefone, a televisão e o rádio, que como outrora, atualmente, ainda diminuem as distâncias, levam informação, entretenimento, notícias, cursos, etc. para muitas pessoas em lugares remotos.

Com o surgimento da Internet e sua popularização no ano de 1995, presenciamos uma nova revolução no mundo, a chamada *Revolução Digital*, onde os modos de consumo, de entretenimento, de negócios, de relação pessoal, de informação e comunicação, etc. passaram a ser em rede digital, criando uma nova cultura, novas linguagens e novas comunidades. Corroborando sobre essa questão, Tajra (2012) afirma que:

Como marco do novo milênio, temos a Internet que, a partir de 1995, penetrou no mercado, iniciando uma nova revolução, a revolução digital, a era da inteligência em rede, na qual seres humanos combinam sua inteligência, conhecimento e criatividade

para revoluções na produção de riquezas e desenvolvimento social (TAJRA, 2012, p. 21).

Acreditamos que a invenção e popularização do computador e da Internet nos possibilitou ampliar o termo *Tecnologias da Informação e Comunicação* – TIC, aí incluídos o livro, o rádio, a televisão, o telefone, etc. para *Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação* – TDIC, termo “[...] utilizado para designar os recursos tecnológicos que envolvem o uso de computadores e internet, tendo como pressuposto todas as implicações decorrentes da aplicação dessas tecnologias no contexto social” (ARRUDA, 2004, p. 69).

Entendemos que a Internet realizou a integração das antigas tecnologias em uma nova tecnologia: a rede, pois, por meio de um dispositivo eletrônico ligado em rede é possível ver televisão, ouvir música, telefonar, falar, ouvir e ver pessoas, baixar arquivos, entrar em redes sociais, realizar transações bancárias, estudar, jogar, enfim, dá para fazer tudo conectado em rede. Nesse sentido, “O atributo do velho ou novo não está no produto, no artefato em si mesmo, ou na cronologia das invenções, mas depende da significação do humano, do uso que fazemos dele” (CORRÊA, 2003, p. 44).

### **3.2 A informática educativa no Brasil**

A preocupação com a formação de professores para o uso das TDIC no Brasil começa fortemente na década de 1980, quando o computador começa a se popularizar e a fazer parte de todos os setores da sociedade. Com a popularização das máquinas, o setor educacional vê-se obrigado a utilizar esse recurso no processo de ensino e aprendizagem. Para tanto pesquisadores das grandes universidades do País, em parceria com o Governo, começam a desenvolver projetos que tinham como objetivo o uso do computador na educação, nasce então a *Informática Educativa* no Brasil.

Pensando em uma abordagem pedagógica do uso do computador na educação, muitos pesquisadores de universidades como: Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ, Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG, Universidade Federal do Pernambuco – UFPE, Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS e Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP empenharam-se em estudos diversos como: criação e análise de *softwares* educacionais, tecnologia educacional, informática na educação especial, capacitação de professores, criação do Laboratório de Estudos Cognitivos – LEC, estudo e utilização da linguagem LOGO, entre outros.

O quadro 4 apresenta a cronologia da Informática Educativa no Brasil no período de 1971 a 1997, ano em que é criado o Programa Nacional de Informática na Educação – PROINFO, responsável por incentivar projetos que disseminassem o uso pedagógico do computador nas escolas públicas brasileiras.

**Quadro 4.** Cronologia da Informática Educativa no Brasil

Ano	Descrição
1971	<i>I Conferência Nacional de Tecnologia em Educação Aplicada ao Ensino Superior – I CONTECE.</i> Foi realizada no Rio de Janeiro com a presença do E. Huggins, da Universidade de Dartmouth, Estados Unidos, ministrando um seminário sobre o uso de computadores no ensino de física.
1973	<i>Laboratório de Estudos Cognitivos – LEC.</i> Foi criado na UFRGS por pesquisadores e preocupados com as dificuldades da aprendizagem de matemática apresentadas por crianças e adolescentes da escola pública.
1975	Primeira visita ao Brasil de Seymour Papert e Marvin Minsky como o objetivo de divulgar projetos com a utilização da linguagem Logo.
1979	<i>Secretaria Especial de Informática – SEI.</i> Ligada ao Conselho de Segurança Nacional – CSN teve como objetivo assessorar, coordenar e executar a Política Nacional de Informática.
1980	<i>Comissão Especial de Educação – CEE.</i> Criada pela SEI teve como objetivo subsidiar e normalizar a área de Informática Educativa.
1981	<i>I Seminário de Informática Nacional em Educação.</i> Ocorreu em Brasília – DF, entre as muitas recomendações destacam-se: a) que a informática seja utilizada para fins socioeducacionais e não em função do capitalismo; b) que a informática leve em consideração a realidade brasileira nos aspectos políticos, culturais e pedagógicos; e, c) a criação de projetos piloto de caráter experimental objetivando a disseminação do uso de computadores na educação.
1982	<i>II Seminário de Informática Nacional em Educação.</i> Ocorreu em Salvador – BA, contou com a participação de pesquisadores das áreas de educação, sociologia, informática e psicologia. Entre as recomendações, destacam-se: a) que os núcleos de ensino fossem vinculados às universidades, priorizando projetos para o ensino médio, no entanto, não deixando de lado as outras modalidades de ensino; b) que o uso do computador não seja restrito a nenhuma área de ensino; c) priorizar a formação teórico-prática do professor; e, d) que a tecnologia seja de origem nacional.
1983	<i>Comissão Especial de Informática na Educação – CE/IE.</i> Ligada à SEI, ao CSN e à Presidência da República. Tinha como objetivo fomentar discussões acerca da implantação de computadores nas escolas públicas brasileiras.
1984	<i>Centros-piloto do projeto EDUCOM.</i> Oficialização dos centros de estudo do projeto EDUCOM composto pelas instituições: UFRJ, UFMG, UFPE, UFRGS e UNICAMP.
1986	<i>Comitê Assessor de Informática para Educação de 1º e 2º graus – CAIE/SEPS.</i> Coordenado pelo MEC teve como objetivo definir as diretrizes da Política de Nacional de Informática a partir do projeto EDUCOM.
1987	<i>Programa de Ação Imediata em Informática na Educação.</i> Seus principais objetivos foram: a) formação de recursos humanos – projeto FORMAR; e, b) criação de infraestrutura – os CIEd que foram divididos em: 1) Centros de Informática na Educação Superior – CIES; 2) Centros de Informática na Educação de 1º e 2º Graus e Especial – CIED; e, 3) Centros de Informática na Educação Técnica – CIET.
1989	<i>Programa Nacional de Informática Educativa – PRONINFE.</i> O objetivo do programa foi desenvolver a Informática Educativa no Brasil, por meio de projetos e atividades, articulados e convergentes, apoiados em fundamentação pedagógica sólida e atualizada, de modo a assegurar a unidade política, técnica e científica imprescindível ao êxito dos esforços e investimentos envolvidos.
1997	<i>Programa Nacional de Informática na Educação – PROINFO.</i> Teve como objetivo disseminar o uso pedagógico das tecnologias da informação e comunicação nas escolas públicas da Educação Básica. Por meio do programa foram criados Núcleos de Tecnologias Educacionais – NTEs em todos os estados do país, local de formação dos professores em Informática Educativa.

Fonte: Organizado pelo autor, fundamentado em: Carneiro (2002), Oliveira (1997), Tajra (2012) e Valente (1999).

Em 1998 o PROINFO, por meio do Fundo Nacional da Educação – FNDE, implantou 13.048 Laboratórios de Informática Educativa – LIED, em 1.215 municípios de todos os estados do País. Oito anos depois, o número de LIED já era 22.688 em 4.800 municípios<sup>6</sup>. Nesse mesmo ano é criado pelo Centro de Computação Científica e Software Livre – C3SL, da Universidade Federal do Paraná – UFPR, o sistema operacional Linux Educacional – LE<sup>7</sup>. O LE é integrado com o Portal do Professor, com a TV Escola e DVD Escola, com o portal do Domínio Público e com o Banco Internacional de Objetos Educacionais do MEC. O LE se tornou o sistema operacional padrão de todos os LIED implantados pelo PROINFO.

A partir do ano de 2007 o PROINFO, por meio do Decreto n.º 6.300, de 12 de dezembro de 2007 se torna o *Programa Nacional de Tecnologia Educacional*. É criado então o *Programa Nacional de Formação Continuada em Tecnologia Educacional* – Proinfo Integrado<sup>8</sup> que oferece cursos de Introdução à Educação Digital, Tecnologias na Educação, Elaboração de Projetos, Redes de Aprendizagem e Projeto Um Computador Por Aluno – UCA.

De 2008 até atualidade o PROINFO disponibilizou, ainda, para as escolas da educação pública: computadores portáteis, computador interativo<sup>9</sup>, *tablets*, diversos *softwares* educacionais gratuitos, portais educacionais, cursos *online* sobre Tecnologia Educacional para professores e gestores das escolas, entre outros.

Em face desse arsenal de tecnologias na escola, o professor é “bombardeado” por elas, não pode ficar marginalizado às mudanças, mas também não pode “endeusá-las”. O que fazer então? Entendemos que esse processo de mudança, causa o que Tajra (2012) chama de “descongelamento”, “mudança” e “recongelamento”. A etapa de descongelamento é a consciência de que é preciso aderir às mudanças para não ficar marginalizado; a etapa de mudança é quando estamos inseridos no processo, assimilando os novos paradigmas, aceitando a nova realidade; a etapa do recongelamento se refere ao aparecimento de uma nova

---

<sup>6</sup> Informações disponíveis no endereço eletrônico:

<[https://www.fnde.gov.br/sigetec/relatorios/indicadores\\_rel.html](https://www.fnde.gov.br/sigetec/relatorios/indicadores_rel.html)>. Acesso em: 3 jul. 2014.

<sup>7</sup> O LE tem como objetivo facilitar a utilização de software livre em ambientes de informática voltados para a educação, proporcionando aos técnicos, professores e alunos uma maior liberdade de personalização do ambiente. (<<http://linuxeducacional.c3sl.ufpr.br/LE4/>>, acesso em 07 jul. 2014).

<sup>8</sup> Programa de formação de professores para o uso didático-pedagógico das Tecnologias da Informação e Comunicação – TIC no ambiente escolar

(<[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=13156:proinfo-integrado&catid=271:seed](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=13156:proinfo-integrado&catid=271:seed)>, acesso em 07 de jul. 2014).

<sup>9</sup> O computador interativo é equipado com teclado, mouse, leitora de DVD, portas USB, rede sem fio, e projetor multimídia integrado. Tudo isso em um só dispositivo com o sistema operacional LE instalado.



realidade, de um novo conceito, uma nova tecnologia, por exemplo. É preciso reiniciar o processo de mudança. Acreditamos que o processo pode ser resumido em ação-reflexão-ação.

### **3.3 A formação de professores frente às tecnologias digitais de informação e comunicação**

“Pela primeira vez na história da humanidade, a maioria das competências adquiridas por uma pessoa no início de seu percurso profissional estarão obsoletas no fim de sua carreira” (LÉVY, 1999, p. 67). Essa afirmação deve-se muito ao evento do avanço das tecnologias, em especial, as digitais. Ante o exposto, faz-se necessário a preparação dos professores já na formação inicial e, posteriormente na formação continuada, principalmente em seu local de trabalho, para o uso das tecnologias digitais de informação e comunicação, já que, como visto anteriormente, o governo vem disponibilizando para as escolas laboratórios de informática e tecnologias digitais diversas.

#### **3.3.1 As tecnologias digitais de informação e comunicação na formação inicial e continuada**

Há atualmente a preocupação da inserção de recursos/tecnologias digitais nos currículos dos cursos da educação superior, principalmente nos cursos de licenciaturas, os quais são responsáveis por formar professores para atuarem na Educação Básica. Seja no ensino presencial ou à distância, é comum os termos *web* currículo, *blended learning* ou educação híbrida, sala de aula invertida, educação *online* etc., principalmente com o uso da Internet e seus recursos.

Em artigo recente Eltz e Bassani (2014) relataram uma pesquisa bibliográfica nos trabalhos publicados no Congresso Internacional ABED de Educação a Distância – CIAED 2012; no período de 2012 a 2013 nos eventos: Seminário Nacional de Inclusão Digital – SENID, Simpósio Brasileiro de Informática na Educação – SBIE, Congresso Brasileiro de Ensino Superior a Distância – ESUD; e, na Revista Novas Tecnologias na Educação – Renote 2013. A pesquisa teve como objetivo levantar as tendências de formação na educação à distância com o uso da *web*. É importante ressaltar que de 1.237 artigos selecionados, apenas 127 artigos estavam relacionados com a formação de professores na modalidade à distância. Ao final foram selecionados 50 artigos para a leitura na íntegra.

O estudo de Eltz e Bassani (2014) revelou que 33 artigos tratam sobre a formação inicial de professores e 17 artigos tratam sobre a formação continuada de professores. Vale

salientar que a revista *Renote* 2013 organizou um volume único com 16 artigos sobre o curso de Licenciatura em Pedagogia na modalidade à distância – o PEAD. Os artigos revelaram que as tecnologias digitais privilegiadas na formação dos professores foram: *Google – Docs, Scholar*; Ambientes virtuais de aprendizagem – *Moodle, Rooda, Teleduc*; E-proinfo, *Youtube, Skype, MSN, Wikis, Chats, SMS, Facebook, Slideshare, Wikipédia*; *Softwares* educativos – *Geogebra* (matemática) e *Mindomo* (mapas conceituais), etc.

Ante o exposto, percebemos que há uma tendência, principalmente nos cursos superiores na modalidade à distância em oferecer capacitação aos graduandos e graduados no que se refere ao uso das TDIC. Ante o exposto, surge a questão: “Como alunos e professores concebem e experienciam as TDIC no ensino durante e pós-formação?”. Sem a pretensão de esgotar o assunto, uma vez que o tema ainda é atual, procuramos discutir tal questão nas linhas que seguem.

Após tal ponto, apresentamos as percepções e experiências de alunos de cursos de graduação nas modalidades presencial e à distância, em relação à inserção e uso das TDIC no ensino, com base nos trabalhos de Santos (2014), Costa (2014), Possolli e Rauli (2014), Menezes et al. (2013) e Borges e Schenatz (2014).

O trabalho de Santos (2014) apresenta a percepção dos alunos sobre as disciplinas oferecidas *online* nos cursos superiores, na modalidade presencial, de Administração, Letras, Pedagogia, Logística e Sistema de Informação da Associação Educacional Dom Bosco – AEDB localizada em Resende-RJ. Foi aplicado um questionário a 215 alunos, destes, 143 o devolveram respondido. A pesquisa revelou que a maioria dos alunos não tiveram nenhuma experiência anterior com estudos em EaD, que a maioria dos alunos achou pertinente a disciplina escolhida para ser ministrada à distância, que alguns alunos mudaram de ideia em relação a estudar uma disciplina à distância. Os alunos ainda apontaram algumas vantagens e desvantagens das disciplinas *online*. Entre as vantagens podemos citar: flexibilidade quanto ao conteúdo, horário e local, horário de aula livre, preparação para estudar futura pós-graduação, saber usar as tecnologias, muitas empresas oferecem cursos em EaD, etc. Entre as desvantagens podemos ressaltar: problemas técnicos, administração do tempo, *site* desatualizado e desorganizado, dificuldade em tirar dúvidas, comunicação com o professor, etc.

A pesquisa de Costa (2014) no curso de Licenciatura em Ciências da Educação da Universidade de Lisboa, em Portugal revelou que os alunos, quando utilizam ambientes

*online* têm dificuldades quanto à organização pessoal e de gestão do tempo, não pelo fato de não dominarem os ambientes, mas por não se sentirem preparados para utilizar as tecnologias configuradas para a aprendizagem. Um fato curioso apontado pelo autor é que os alunos preferem procurar os docentes para sanar as dificuldades, ao invés de reportar aos colegas ou às pesquisas na Internet.

Ante o exposto, Costa (2014) apresenta a plataforma escola@21, disponível em: [aprender.com.org/escola21](http://aprender.com.org/escola21), um Ambiente Pessoal de Aprendizagem – APA, alternativo aos modos tradicionais de ensino, onde foi possível reunir em um único local diversas tecnologias digitais que os alunos já utilizavam fora da sala de aula, desse modo,

[...] na escola@21 a organização interna tem como principal objetivo proporcionar a iniciativa e autonomia dos estudantes, de forma a tornar a utilização do ambiente online disponibilizado uma experiência mais participada, mais relevante para cada um e, portanto, mais significativa ao nível das aprendizagens suscitadas (COSTA, 2014, p. 27).

O trabalho de Possolli e Rauli (2014) trata das percepções dos estudantes dos cursos de graduação em Enfermagem, Biomedicina, Farmácia e Psicologia de uma IES de Curitiba-PR, em relação à implantação de um Ambiente Virtual de Aprendizagem como ferramenta de apoio ao ensino presencial. Para uso do AVA foi elaborado plano de trabalho com roteiro de estudos, conteúdos e atividades. Os resultados da pesquisa apontaram que: os alunos ficaram satisfeitos com o plano de trabalho e as ferramentas de comunicação do AVA; que puderam adquirir novos conhecimentos; as principais vantagens de se utilizar o AVA apontadas pelos alunos foram: a possibilidade de acessar o conteúdos várias vezes, organizar os horários de estudo, possibilidade de se estudar em casa, interação com os colegas; as principais desvantagens apontadas pelos alunos foram: adaptação ao ambiente, restrições de acesso, falta de apoio virtual, *feedback* dos professores.

O trabalho de Menezes et. al. (2013) apresenta o conceito de Arquiteturas Pedagógicas como metodologia de estudo em rede no desenvolvimento da interdisciplina Seminário Integrador – SI do curso de Licenciatura em Pedagogia, na modalidade à distância da UFRGS. De acordo com os autores,

As Arquiteturas Pedagógicas (AP) são definidas como ‘suportes estruturantes’ para a aprendizagem que combinam epistemologia e concepção pedagógica, com o aparato tecnológico, dentro de uma visão ecossistêmica. A tecnologia não é entendida apenas como um suporte para as ações dos sujeitos, mas sim como elemento que também constitui as novas relações e formas de pensar (MENEZES et. al., 2013, p. 6).

Para o desenvolvimento da disciplina, de acordo com Menezes et. al. (2013) foram propostas três AP, cada uma com um suporte computacional, a saber:

1. Debate de Teses. Esta AP foi organizada em oito etapas: definição de uma temática, levantamento de teses, posicionamento inicial, revisão por pares, réplica, posicionamento final, fechamento e avaliação. O suporte computacional utilizado para essa AP foi uma página tipo *wiki* montada na ferramenta *pbworks*, disponível em <http://pworks.com>. Para cada participante foi montada uma página com uma matriz de debate;

2. Projetos de Aprendizagem. Nesta AP os alunos em grupo investigaram temas de seus interesses. A AP foi desenvolvida em cinco etapas: Levantamento do conhecimento prévio, Planejamento da investigação, Desenvolvimento da investigação, Socialização e Avaliação Cooperativa. Como suporte computacional também foi utilizado o *pbworks* com o desenvolvimento de várias páginas de investigação; e,

3. Portfólio de Aprendizagens. Nesta AP os alunos registravam as suas aprendizagens, cada aprendizagem importante para um aluno deveria ser postada. O suporte computacional para esta AP foi um *blog* individual para cada aluno.

Ao final dos trabalhos com a aplicação das AP, foi realizada uma coleta de dados para saber o grau de satisfação dos alunos envolvidos. Foi respondido um questionário por 230 alunas, onde os resultados com as AP revelaram características facilitadoras como: trabalho cooperativo em rede (professores, tutores, colegas), *feedback* com qualidade e rapidez, oferecendo oportunidade para o aluno refazer os trabalhos; interação e debates com uso de tecnologias *off* e *online*; trabalhos cooperativos, trocas com colegas, atividades em grupo; qualidade dos materiais boa, de fácil acesso e compreensão, atualizados; diversidade de materiais (vídeos, filmes, etc.); apropriação tecnológica; uso das TDIC nos trabalhos; variedades de TDIC (MENEZES et. al., 2013).

O trabalho de Borges e Schenatz (2014) destaca a inserção das TDIC no currículo do curso Licenciatura em Pedagogia, modalidade à distância, da Universidade Federal de Ouro Preto – UFOP, por meio da disciplina EAD 219 – Tecnologias da Informação e Comunicação. A disciplina tem como objetivos centrais: discutir a inserção das TDIC em espaços escolares e não escolares; conhecer as novas formas do trabalho pedagógico com a presença das TDIC; compreender como as TDIC foram implantadas nas escolas públicas; proporcionar conhecimentos e habilidades para uso das TDIC nos anos iniciais, etc. A disciplina foi

organizada no ambiente virtual de aprendizagem – AVA/*Moodle* com oito campos: Apresentação da Disciplina, Café Virtual, Biblioteca, Sala 1 – As TDIC em educação, Sala 2 – As TDIC em espaços escolares e não escolares, Sala 3 – As TDIC e a formação de professores, Sala 4 – As TDIC e as práticas pedagógicas e Sala Seminários. Cada espaço foi criado com uma intencionalidade, excetuando-se os Fóruns e as Atividades que tinham períodos de início e fim, todos os outros espaços eram abertos, possibilitando aos alunos acessar todos os conteúdos que seriam trabalhados na disciplina.

Foi proposto aos alunos, segundo Borges e Schenatz (2014), a elaboração de um Projeto com uso das TDIC para os alunos do primeiro segmento da Educação Básica. Os alunos deveriam escolher uma área e trabalhar com uma das tecnologias propostas: navegação, comunicação, vídeo, som, imagens, *blogs*, textos, planilhas, mapas, redes sociais ou jogos e simulações. Foi criado um *fórum* com os temas/assuntos escolhidos pelos alunos, nesse fórum foi possível verificar as áreas repetidas de forma a garantir a diversidade dos trabalhos. Ao final foram apresentados 77 projetos por 443 alunos em 13 polos. Os trabalhos tiveram formatos de pôsteres digitais, foram postados no AVA e impressos no formato A4 plastificado para compor a biblioteca de trabalhos acadêmicos do curso.

*O feedback* da atividade foi realizado através de fichas de avaliação preenchidas pelos alunos e tutores presenciais no momento dos seminários, do Fórum Final, da Pesquisa de Avaliação da disciplina e das conversas mantidas com os tutores a distância. Pode-se constatar que os trabalhos superaram as expectativas de todos os participantes da disciplina, principalmente com os desdobramentos ocasionados com a utilização das diversas tecnologias nos espaços escolares (BORGES; SCHENATZ, 2014, p. 2550).

Por último, apresentamos as percepções e experiências de professores em relação às TDIC no ensino com base nos trabalhos de Ruaro (2014), Trindade (2013) e Bastos (2013).

O trabalho de Ruaro (2014) apresenta o Projeto TICs para a inserção de aulas à distância em 45 disciplinas de 10 cursos presenciais da Universidade Estadual do Centro-Oeste – UNICENTRO. Para tanto foi preciso oferecer formação aos professores para uso das TDIC, não só para o uso, mas para a reflexão em torno das possibilidades e desafios que as TDIC dispõem para uma educação democrática e de qualidade. A metodologia adotada pela equipe formadora foi a utilização do AVA e também encontros presenciais. Os conteúdos foram separados em módulos, onde foram estudados: as políticas de EaD; produção de materiais didáticos; avaliação em EaD; legislação sobre direitos autorais; técnicas de produção de vídeos; etc.

Os resultados apontados pelos estudos de Ruaro (2014) revelaram quatro categorias importantes:

1. envolvimento dos professores na proposta: houve bastante dificuldade por parte dos professores em cumprir as tarefas propostas nos módulos (alguns tiveram que ser reofertados), pois além do curso de formação, os professores tinham que cumprir outras atividades na IES;
2. produção de conceitos sobre TICs e EaD: verificou-se que não houve amadurecimento e nem interiorização sobre a importância de inserção dessas tecnologias no ensino presencial;
3. formação didática x formação técnica: verificou-se que os professores em formação possuem pouca ou nenhuma fundamentação sobre a organização das práticas docentes no interior do ambiente educacional; e,
4. formação para inovação pedagógica: pode-se perceber com o curso de formação, que os professores repensaram o seu planejamento, principalmente em relação à supervisão e avaliação do processo de aprendizagem dos seus alunos.

A investigação de Trindade (2013) procurou saber como o processo de apropriação tecnológica adquirido por cinco professoras-alunas do curso de Pedagogia (PEAD/UFRGS) contribuiu para que elas utilizassem as TDIC em suas práticas pedagógicas. Cabe ressaltar que as cinco professoras investigadas já exerciam a docência há algum tempo, no entanto, ainda não possuíam nível superior. A apropriação tecnológica por parte das alunas-professoras se deu em três níveis. No primeiro houve resistência quanto às TDIC, foram encaradas como obstáculos e não como solução de problemas. No segundo nível há a superação das resistências com a utilização das TDIC em redes de interação (atividades na *web*, trabalho cooperativo, utilização de diversas tecnologias, etc.). No terceiro há apropriação tecnológica (técnica e pedagógica) das TDIC realizando atividades na *web* de forma criativa e reflexiva.

Os níveis de utilização das TDIC nas escolas pelas alunas-professoras também foram divididos por Trindade (2013) em três. No primeiro ocorre a experimentação das TDIC pelas alunas-professoras (utilização de editores de texto, pesquisa em *sites*, utilização da máquina fotográfica digital, etc.). No segundo as alunas-professoras reproduzem com seus alunos as atividades vivenciadas durante o seu curso e outras disponíveis na *web*. No terceiro as TDIC

são utilizadas para promover o processo de construção do conhecimento, aluno como protagonista da ação e interação (projetos, escrita de textos, mensagens, comunicação *online*, etc.). Finalizando, Trindade (2013) diz que:

Ao se tornarem agentes de seu próprio conhecimento, as professoras-alunas puderam iniciar um caminho de reflexão em busca da transposição didática deste aprendizado para a sua prática pedagógica, tornando também seus alunos agentes de seu próprio processo de construção do conhecimento (TRINDADE, 2013 p. 10).

O trabalho de Bastos (2013) procurou investigar o papel do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal de Santa Maria – UFSM na preparação dos professores para utilização pedagógica das TDIC em suas práticas escolares. O instrumento para coleta dos dados consistiu num questionário preparado no *Google Docs* e disponibilizado no *e-mail* dos egressos do curso, ora apresentado, no período de 2010 a 2012. Foram respondidos 31 de 127 questionários enviados ao *e-mail* dos egressos do curso (os que atuam/atuarão como docentes e, também aqueles que não atuaram, uma vez que estes participaram das atividades de estágio obrigatórias).

A pesquisa de Bastos (2013) revelou que a maioria dos egressos teve a oportunidade de capacitação para uso das TDIC durante o curso, seja por intermédio dos congressos, de disciplinas sobre tecnologias aplicadas à educação, nas aulas de estágio, participação em projetos de pesquisa e extensão, etc. A maioria dos egressos afirmaram estar preparados para usar as TDIC pedagogicamente em sala de aula, pelo fato de estudarem e pesquisarem sozinhos sobre os conteúdos, muito mais pela autonomia do que pelo treinamento recebido durante o curso. Os recursos/tecnologias digitais mais utilizadas pelos egressos foram: projetor multimídia, *softwares* de apresentação (*PowerPoint*, *Prezzi* e *SlideShow*), vídeos, filmes e outros recursos audiovisuais. Os egressos disseram que a maior dificuldade para o uso das TDIC em suas práticas é a falta de local e equipamentos adequados e, também a falta de um profissional para dar apoio técnico. Por último, em relação ao uso das TDIC no contexto escolar, os egressos teceram alguns comentários: “embora utilize as tecnologias em sala de aula, a minha prática docente ainda parece tradicional”; “estudo e pesquiso constantemente inovações tecnológicas que podem ser utilizadas em sala de aula”; “alerto meus estudantes sobre o uso consciente e crítico da Internet”; “percebo meus alunos mais participativos e interessados quanto utilizo as TDIC em sala de aula”; “o uso pedagógico das TDIC tem encorajado o trabalho coletivo em sala de aula”; etc.

### 3.3.2 As tecnologias digitais de informação e comunicação nas escolas

Dados recentes do Comitê Gestor de Internet do Brasil – CGI sobre o uso das tecnologias de informação nas escolas brasileiras em 2013 revelaram que 99% das escolas públicas localizadas em áreas urbanas possuem computador, 95% delas têm acesso à Internet, 71% com acesso sem fio. Aproximadamente metade dos professores que trabalham nas escolas públicas leva o *notebook* para escola, o número de alunos que possuem *tablets* passou de 9%, em 2012, para 25% em 2013 (TIC EDUCAÇÃO 2013). Os dados revelam que as TDIC não são mais uma possibilidade, mas sim uma realidade presente nas escolas públicas de todo País. O que fazer agora para que esses recursos/tecnologias digitais sejam utilizados de forma que o seu potencial sirva de apoio às disciplinas e, conseqüentemente ao ensino e aprendizagem dos alunos? Com certeza é preciso avançar em algumas discussões sobre o que facilita ou dificulta o uso das TDIC na escola, seja no âmbito político, pedagógico, tecnológico, epistemológico, social, etc. Sem querer esgotar tal assunto, sinalizamos que o uso das TDIC nas escolas tem que levar em consideração, entre outros fatores, os elencados abaixo:

1. *Infraestrutura tecnológica.* Não basta que os computadores estejam presentes nas escolas, que cada escola possua um laboratório de informática, é preciso verificar que a quantidade de computadores nem sempre é adequada para a quantidade de alunos. Enquanto em países desenvolvidos a proporção computador/aluno é um por um, no Brasil estamos muito longe disso, atualmente a proporção é de 19,1 computadores para 653 alunos (TIC EDUCAÇÃO 2013). Apesar da rede sem fio estar presente em grande parte das escolas, a velocidade de conexão ainda está abaixo do esperado, especialmente nos casos em que houver a necessidade de uso vários computadores ao mesmo tempo. Assim a tendência é que sejam utilizados os laboratórios de informática, os quais nem sempre se configuram como espaços pedagógicos prontos para uso. Em muitos países a tendência é ampliar e/ou distanciar dos modelos baseados em laboratórios informatizados, colocando computadores em outros espaços. “Reconhece-se também que, se o objetivo é que os computadores e as TIC contribuam diretamente para o processo de aprendizado nas principais matérias, é preciso colocá-los onde as principais matérias estão sendo ensinadas – como nas salas de aula” (TRUCANO, 2011, p. 66);

2. *Gestão comprometida e como principal incentivadora/facilitadora do uso pedagógico das TDIC.* A gestão da escola tem papel fundamental no incentivo aos



professores quanto ao uso das TDIC presentes na escola. Para tanto o gestor deve primeiramente se apropriar dos recursos/tecnologias digitais presentes na escola, para posteriormente, formar equipes de trabalho para ampliar o sistema de gestão/comunicação da informação na escola, buscar/participar de projetos dentro e fora da escola que envolva o uso de TDIC, bem como incentivar o uso pedagógico das TDIC pelos professores da sua escola. Estudos de Vosgerau (2011) destacam a importância do papel do gestor na integração das tecnologias na escola, de forma gradativa, seguindo seis estágios, a saber: 0) não utilização – a equipe gestora não utiliza os recursos/tecnologias digitais da escola; 1) familiarização - a equipe gestora entra em contato com os recursos/tecnologias digitais da escola para trabalhos administrativos; 2) conscientização – a equipe gestora passa a incentivar e estimular os professores na busca de formação para o uso dos recursos/tecnologias digitais da escola; 3) implementação – a equipe gestora já está familiarizada com os recursos/tecnologias digitais da escola de modo a contribuir na orientação dos planos de aula para uso dos recursos; 4) integração – a equipe gestora já tem domínio sobre os recursos/tecnologias da escola (já utiliza planilhas eletrônicas, grupos de *softwares* específicos, etc.), assim já conseguem sugerir muitas atividades para que os professores integrem as TDIC às suas práticas pedagógicas; e, 5) transformação – a tecnologia já faz parte da equipe gestora, a qual promove cursos de formação continuada para a sua equipe de professores, todas as informações da escola são disponibilizadas em meio digital e de forma transparente;

3. *Formação de professores para uso das TDIC nas escolas.* Em um ambiente informatizado, sabemos que os professores precisam fazer uso dos recursos/tecnologias digitais em benefício do ensino e aprendizagem, bem como contribuir para que seus alunos façam uso consciente e responsável das TDIC tanto dentro como fora do ambiente escolar. Cobra-se muito do professor, ao passo que sua qualificação para uso de recursos/tecnologias digitais ainda é insuficiente, visto que a maioria dos professores paga pelo próprio curso de capacitação (78% conforme indicado na pesquisa TIC EDUCAÇÃO 2013). A pesquisa revelou ainda que: a maioria dos professores possui computador em casa com acesso a Internet, a maioria é do tipo portátil e são levados para a sala de aula para apoiar as atividades pedagógicas com os alunos; a maioria dos professores afirma não ter nenhuma dificuldade em realizar atividades no computador para trabalhar com programas de planilhas eletrônicas, editores de textos, apresentação de *slides*, multimídia, nem de colocar um arquivo em uma pasta; nem de realizar atividades na Internet como baixar e instalar programas, criar ou atualizar páginas e *blogs*, postar filmes ou vídeos, enviar e-mails, participar de fóruns de

discussão *online*, etc. A pesquisa revelou ainda que, apesar da maioria dos professores possuírem habilidades quanto à utilização do computador e Internet, a maioria deles utiliza a máquina diariamente com os alunos para práticas de exercícios do conteúdo exposto em sala e também para apresentação de aula expositiva; e semanalmente, mensalmente, etc. com outras atividades como: trabalhos em grupos, jogos educativos, projetos ou trabalhos sobre um tema, etc. Percebemos que a prática do professor mesmo com o uso de recursos/tecnologias digitais acaba por reproduzir métodos tradicionais de ensino, no entanto há um avanço, visto que os professores não apresentam nenhuma ou tanta resistência quanto ao uso das TDIC. Acreditamos que uma qualificação para uso das TDIC baseada na proposta de Vosgerau (2011) que passa do estágio zero – não utilização – até o estágio cinco – transformação – pode contribuir para que o professor possa abandonar as velhas práticas pedagógicas, ou melhor, incorporá-las às TDIC em benefício do ensino e aprendizagem;

4. *Investimento público nas escolas.* A pesquisa TIC EDUCAÇÃO 2013 indica que uso do computador e Internet é realizado com mais frequência nos laboratórios de informática, uma vez que as escolas não possuem computadores suficientes para todos os alunos. Baixa quantidade de professores afirma haver manutenção regular nos laboratórios, desse modo, conseqüentemente, a conexão lenta e o número insuficiente de computadores conectados à Internet dificulta muito o trabalho. Há casos isolados de projetos que utilizam computadores portáteis ou *tablets* nas salas de aula para todos os alunos (FAGUNDES; JOST, 2012), mas ainda estamos muito longe, de atingir como em outros países, a proporção de um computador por aluno, visto que o número de alunos matriculados nas escolas brasileiras é muito grande. Nesse sentido, é preciso investir no que temos, nos computadores dos laboratórios já existentes na escola, com a ampliação deles e com um nível aceitável de acesso à Internet. Se, possível com dois profissionais responsáveis pelo laboratório de informática, um pelo suporte tecnológico e outro pelo suporte pedagógico. Sabemos que são oferecidos cursos aos professores e gestores pelos *sites* e plataformas governamentais, no entanto, esses cursos nem sempre atendem às reais necessidades dos professores, visto que a maioria dos professores paga por cursos específicos. É preciso haver cursos de curta e longa duração, curta duração para uso de ferramentas específicas, e de longa duração em forma de especializações sobre o uso pedagógico das TDIC na sala de aula. Os cursos de formação deveriam ser obrigatórios e oferecidos aos professores gratuitamente pelo poder público. Nestes cursos “Os professores em formação necessitam desenvolver competências de

formular questões, equacionar problemas, lidar com a incerteza, testar hipóteses, planejar, desenvolver e documentar seus projetos de pesquisa” (FAGUNDES; JOST, 2012, p. 76).

5. *Utilização de recursos educacionais abertos.* É sabido que o governo incentiva a utilização de programas livres para a educação, inclusive o sistema operacional instalado nos laboratórios de informática das escolas é o *Linux Educacional* com vários recursos educacionais abertos integrados ao sistema, diferentemente do sistema operacional instalado nos computadores dos professores, que é o *Microsoft Windows* (TIC EDUCAÇÃO 2013). Recursos Educacionais Abertos – REA “[...] são materiais de ensino, aprendizado e pesquisa, fixados em qualquer suporte ou mídia, preferencialmente em plataformas ou formatos livres (*software* livre), que estejam sob domínio público ou licenciados de maneira aberta [...]” (GONSALES, 2013, p. 53). O projeto REA.br, disponível em: <http://www.rea.net.br/site/> é um ótimo local para usar, criar e compartilhar REA. No portal são disponibilizados vários *links* para acesso a projetos nacionais e internacionais de REA. Na rede estão disponíveis vários cursos *online* gratuitos para professores e alunos, o documento Horizon Report 2013 vê os Cursos On-line Abertos de Massa (*MOOCs*, em Inglês) como uma tendência que seria adotada em um ano ou menos, portanto já é uma realidade. Esse tipo de tecnologia utiliza ferramentas comuns da rede como *Wikspaces*, *Youtube*, *Google Hangouts*, etc. para criação e compartilhamento de vídeos, discussões *online* e outras atividades essenciais ao ensino e aprendizagem modernos (JOHNSON et al., 2013). O incentivo à utilização de recursos/tecnologias digitais livres na educação, além da economia financeira, pode despertar nos professores e alunos habilidades de autoria, colaboração, trabalho em equipe, autonomia, etc.; e,

6. *Aliar os saberes escolares e não escolares dos alunos.* Talvez o maior desafio para professores e gestores quanto à integração das TDIC no ambiente escolar é o de unir a cultura informal (trazida pelos alunos) com a cultura formal (oferecida pela escola) em tempos de cultura digital. “Fora da escola, os sujeitos interagem em redes não hierárquicas, discutindo questões que emergem dos seus interesses e necessidades, dentro da escola, realizam tarefas obrigatórias e muitas vezes repetitivas e descontextualizadas” (ALONSO et al., 2014, p. 160). Como aproveitar o conhecimento tecnológico dos alunos que estão imersos em *bits* e *bytes*? Penso que o papel do professor será importantíssimo no sentido de orientar os alunos a “pensar com a tecnologia”, pois usar, a maioria já usa e sem nenhuma dificuldade. A pesquisa TIC 2013 mostrou que as atividades que os alunos produzem com o computador e Internet, em sua grande maioria, só reproduzem as atividades convencionais. São elas: fazer

pesquisa para a escola; fazer projetos ou trabalhos sobre um tema; fazer lições e exercícios que o professor passa; fazer apresentações para seus colegas de classe, etc. Não que essas atividades não sejam importantes, elas o são, mas o reducionismo do potencial tecnológico somente a esses tipos de atividades não contribuem para o avanço do que chamamos “pensar com a tecnologia”. Concordamos com Alonso et al. (2014), ao salientar que:

Aprender em rede e na rede requer, além de suportes interativos potentes, suportes epistemológicos e pedagógicos para orientar práticas que privilegiem o protagonismo do aluno e a produção coletiva do conhecimento, valorizando a diversidade e a integração dos saberes (ALONSO et al., 2014, p. 162).

## **CAPÍTULO IV**

### **CONCEPÇÕES E PRÁTICAS EM RELAÇÃO AO USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NOS CURSOS DE COMPUTAÇÃO E FÍSICA DA UNEMAT**

Neste capítulo fizemos as análises e discussões dos dados da pesquisa, dados tais que foram coletados por meio de três instrumentos, a saber: a) questionário, b) análise documental e, c) observação livre. Apresentamos primeiro a análise dos projetos pedagógicos dos cursos, para mostrar uma visão geral dos dois cursos pesquisados. Em segundo, apresentamos as análises e discussões dos dados dos questionários aplicados aos dois grupos de alunos-estagiários. Em terceiro, mostramos as análises e discussões das aulas observadas durante a regência no Estágio Supervisionado de ambos os grupos dos alunos-estagiários selecionados. Por último, realizamos a triangulação dos dados obtidos nos três instrumentos de coleta de dados.

#### **4.1 Apresentação da análise documental dos projetos políticos pedagógicos dos cursos**

Nesta seção apresentamos de forma breve os elementos presentes nos projetos políticos pedagógicos dos cursos de licenciatura em Computação e Física que nos permitiram compreender o fenômeno estudado em relação ao perfil do egresso, os objetivos do curso, a organização do estágio, entre outros.

##### **4.1.1 Apresentação da análise documental do projeto pedagógico do curso de licenciatura em Computação**

O curso de Licenciatura em Computação foi criado no ano de 2001 por meio da iniciativa da coordenação do Campus Universitário de Alto Araguaia juntamente com a Faculdade de Ciências Exatas (FACIEEX) da UNEMAT/Cáceres. O curso propõe-se a formar um profissional com forte base pedagógica, científica, tecnológica e social para atuar nos níveis de ensino: Fundamental, Médio e Profissionalizante.

Os objetivos do curso de computação tendem a formar um profissional multiquificado, ou melhor, um profissional que seja capaz de qualificar educadores e educandos para o uso das tecnologias, promover a interdisciplinaridade entre as áreas de conhecimento do currículo escolar, elaborar projetos educacionais e utilizar, produzir e avaliar

ferramentas educacionais. Múltiplas competências são características de uma sociedade neoliberal, e para atuar nesse cenário

O novo professor precisaria, no mínimo, de adquirir sólida cultura geral, capacidade de aprender a aprender, competência para saber agir na sala de aula, habilidades comunicativas, domínio da linguagem informacional e dos meios de informação, habilidade de articular as aulas com as mídias e multimídias (LIBÂNEO, 2011, p. 30).

Quanto ao perfil do egresso do curso de Licenciatura em Computação, as habilidades descritas vão em direção aos objetivos do curso. Cabe destacarmos aqui algumas delas:

- Ensinar computação no ensino médio e profissional como uma matéria essencial à formação dos estudantes;
- Gerar inovações nos processos de ensino/aprendizagem de computação no ensino fundamental, médio e profissional;
- Incentivar os estudantes à auto-aprendizagem e o “aprender a aprender”, procurando sua formação integral com valores como autonomia e responsabilidades [...] (UNEMAT. PROJETO PEDAGÓGICO – CURSO DE LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO, 2008, p. 14).

O Estágio Curricular Supervisionado está organizado pautando-se na Resolução n.º 040/2004 - CONEPE e Resolução n.º 244/2007 – CONEPE. O estágio possui carga horária total de 450 horas/aula, sendo distribuídas em três semestres, a saber:

- sexto semestre: Observação, Monitoria e Elaboração de Projeto de Estágio. Nesse momento o aluno deverá cumprir 150 horas/aula divididas em: 60 horas/aula teóricas; 60 horas/aulas nas escolas do ensino fundamental e médio; 20 horas/aula para o desenvolvimento do projeto de estágio; e, 10 horas/aula para o desenvolvimento de relatórios de estágio;

- sétimo semestre: Regência, Seminário e Mini-Cursos e Monitoria de Classe. Nesse momento o aluno deverá cumprir 150 horas/aula divididas em: 60 horas/aula teóricas; 40 horas/aula de regência no ensino fundamental; 40 horas/aula em monitoria; e, 10 horas/aula para desenvolvimento de relatórios de estágio;

- oitavo semestre: Regência, Seminário e Mini-Cursos e Monitoria de Classe. Nesse momento o aluno deverá cumprir 150 horas/aula divididas em: 30 horas/aula teóricas; 50 horas/aula de regência no ensino fundamental, médio e profissionalizante; 50 horas/aula em monitoria; e, 10 horas/aula para desenvolvimento de relatórios de estágio (UNEMAT. PROJETO PEDAGÓGICO – CURSO DE LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO, 2008).

Na primeira fase do estágio os alunos, por meio das observações e da monitoria de classe, reunirão dados necessários para o desenvolvimento do projeto de estágio a ser

executado no 7º e 8º semestres. Na segunda e terceira fases os alunos executarão o projeto educacional de estágio por meio de minicursos, seminários e regências de classe. Todas as fases serão acompanhadas pelo Professor Supervisor de Estágio.

#### **4.1.2 Apresentação da análise documental do projeto pedagógico do curso de licenciatura em Física**

O PPC do curso de Licenciatura em Física foi aprovado pela Resolução 123/2009 – *AD REFERENDUM* DO CONEPE em 06 de agosto de 2009. O curso tem como características: modalidade de ensino a distância, regime semestral e modular. A carga horária total do curso é de 3.215 horas com a oferta de 05 turmas nos municípios de Alto Araguaia, Barra do Bugres, Jauru, Nova Xavantina e Sorriso (UNEMAT. PROJETO PEDAGÓGICO – CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA, 2009).

O objetivo do curso de Licenciatura em Física é propiciar uma formação com características de formação inicial e continuada. Inicial, no sentido de atender às determinações qualitativas exigidas pelo MEC e, continuada pelo fato de oferecer uma formação em serviço com o objetivo de fortalecer a educação pública suprimindo as carências históricas quanto ao ensino de Física (UNEMAT. PROJETO PEDAGÓGICO – CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA, 2009).

O perfil do egresso propõe resumidamente que os alunos sejam capazes de resolver problemas experimentais, propor modelos físicos, perceber a relação da Física com as outras áreas do saber, utilizar os diversos recursos computacionais etc. (UNEMAT. PROJETO PEDAGÓGICO – CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA, 2009).

O Estágio Supervisionado do curso de Licenciatura em Física tem carga horária total de 400 horas/aula, sendo divididas em 04 (quatro) disciplinas, a saber: 1) Estágio Supervisionado I (5º semestre) – 60 horas/aula; 2) Estágio Supervisionado II (6º semestre) – 120 horas/aula; 3) Estágio Supervisionado III (7º semestre) – 120 horas/aula; e, 4) Estágio Supervisionado IV (8º semestre) – 105 horas/aula. Há divergência entre a carga horária total do estágio (400 horas/aula) e o cômputo das cargas horárias das disciplinas de estágio (405 horas/aula).

Um fato interessante a destacar no PPC do curso de Licenciatura em Física é a preocupação com a relação entre teoria e prática, tomemos como base o fragmento: “[...] Isto significa que os conteúdos e procedimentos (disciplinas) trabalhados tenham como

fundamento a integração entre teoria e prática [...]” (UNEMAT. PROJETO PEDAGÓGICO – CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA, 2009, p. 21). Outro fato a se destacar é a oportunidade de as atividades de estágio se constituírem no Trabalho de Conclusão de Curso do aluno, o que pode ser confirmado no fragmento: “Esse trabalho resultante do estágio poderá constituir o trabalho de conclusão de curso – TCC [...]” (UNEMAT. PROJETO PEDAGÓGICO – CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA, p. 22). Nesse sentido, Pimenta e Lima (2004) dizem que:

Para desenvolver essa perspectiva, é necessário explicitar-se os conceitos de prática e de teoria e como compreendemos a superação da fragmentação entre elas a partir do conceito de práxis, o que aponta para o desenvolvimento do estágio como uma atitude investigativa, que envolve a reflexão e a intervenção na vida da escola, dos professores, dos alunos e da sociedade (PIMENTA; LIMA, 2004, p. 34).

O objetivo geral do estágio é: “Proporcionar ao estagiário uma formação sólida dos processos de ensino e aprendizagem de Física no Ensino fundamental e médio, possibilitando inserir com suas intervenções no contexto de sala de aula” (UNEMAT. PROJETO PEDAGÓGICO – CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA, 2009, p. 24). Os objetivos específicos são:

- a) desenvolver os alunos na aplicação prática dos fatos teóricos estudados no curso, quanto ao desempenho do aluno como docente;
- b) dar maior flexibilidade às noções teóricas assimiladas;
- c) interagir no sistema didático-pedagógico em escolas privadas ou públicas;
- d) oportunizar ao aluno um contato profissional que possibilite seu ingresso no mercado de trabalho;
- e) desenvolver postura de educador escolar (UNEMAT. PROJETO PEDAGÓGICO – CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA, 2009, p. 24).

As atividades de estágio a serem executadas pelos alunos-estagiários se resumem a: observação, regência (40% da carga horária total do estágio), desenvolvimento de relatórios. Para a maioria das atividades a quantidade de horas não foi mencionada no PPC. Os alunos serão acompanhados, preferencialmente, por professores da área específica.

Por último, é importante ressaltar que há o oferecimento de duas disciplinas da área de Informática no PPC. A primeira intitulada Introdução a Informática, oferecida no 1º semestre do curso tem como objetivo dotar os alunos de conhecimentos básicos sobre o computador, a saber: *hardware*, sistema operacional, Internet, *e-mail*, editores de texto, planilhas eletrônicas etc. A segunda intitulada Informática no Ensino de Física, oferecida no 6º semestre do curso, tem entre outros objetivos, fomentar a discussão de programas computacionais para o ensino de ciências em um ambiente de sala de aula e de laboratório didático e estabelecer critérios e instrumentos para a avaliação de *softwares* educativos.



As duas disciplinas da área de Informática existentes no PPC parecem não ter uma relação direta com as atividades de estágio, já que não existe na ementa de nenhuma das disciplinas de estágio, como veremos mais adiante, a proposta de utilização de recursos/tecnologias digitais.

#### **4.2 Contextualização, análise e discussão dos dados referentes às respostas do questionário aplicado aos alunos-estagiários do curso de licenciatura em Computação**

Aplicamos no período de agosto de 2013 a julho de 2014 um questionário com dez questões abertas aos alunos-estagiários do curso de Licenciatura em Computação (Apêndice I), tendo como objetivo levantar dados acerca da metodologia e dos recursos/tecnologias digitais utilizadas por eles durante a fase de regência no estágio supervisionado. O questionário foi enviado via *e-mail* para 23 (vinte e três) alunos-estagiários, desses, 20 (vinte), que corresponde a 86,95%, o devolveram respondido.

Cabe ressaltar aqui, que os percentuais das tabelas 5 a 10 foram calculados com base no número de respostas e não no de respondentes, uma vez que um mesmo respondente emitiu mais de uma resposta à questão solicitada.

##### **4.2.1 Perfil dos alunos-estagiários do curso de licenciatura em Computação**

Com o objetivo de traçar o perfil dos alunos-estagiários do curso de LC, iniciamos o questionário com quatro questões, a saber: 1) “Curso de licenciatura que está realizando:”; 2) “Sexo:”; 3) “Faixa etária:”; e, 4) “Com que frequência você utiliza o computador?”. A primeira questão, apesar de parecer óbvia, foi necessária pelo fato de que o mesmo questionário foi aplicado a dois grupos de alunos-estagiários de cursos distintos.

**Tabela 4.** Sexo e faixa etária dos alunos-estagiários do curso de LC

Faixa Etária	Sexo		Total
	Feminino	Masculino	
20 a 29 anos	11	5	16,00
30 a 39 anos	1	3	4,00
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>8</b>	<b>20,00</b>

Fonte: Organizada pelo autor a partir dos dados do questionário respondido pelos alunos-estagiários do curso de LC.

Conforme dados apresentados na tabela 4, percebemos que a maioria dos alunos-estagiários do curso de LC são mulheres na faixa etária predominante de 20 a 29 anos. A

predominância de mulheres parece ser um dado comum nos cursos de licenciatura, como já apontado no capítulo 2 deste trabalho. Tivemos ainda 3 (três) sujeitos que não devolveram o questionário. A presença considerável do público masculino (8 alunos), talvez, seja pelo fato de que o curso mesmo sendo de licenciatura, tem como atrativo o estudo de matérias da área da computação. Por último, vale ressaltar que todos os alunos-estagiários dizem fazer uso do computador diariamente.

#### 4.2.2 A importância das tecnologias digitais de informação e comunicação para a formação profissional dos alunos-estagiários

Tomando como referência os 20 (vinte) respondentes do curso de LC, conforme tabela 5, percebemos que 70% dos alunos-estagiários atribuem a importância do uso das TDIC no decorrer do curso, em relação a futura atuação profissional, no sentido de utilizar as tecnologias em sala de aula para facilitar a construção de conhecimentos e interagir com os alunos. Tal informação vai em direção ao que estipula o PPC do curso de LC quanto ao perfil do egresso: “Ensinar computação no ensino médio e profissional como uma matéria essencial à formação dos estudantes” (UNEMAT. PROJETO PEDAGÓGICO – CURSO DE LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO, 2008, p. 14).

**Tabela 5.** Categorização das respostas dos alunos-estagiários do curso de LC à questão 5: “Que importância você atribui ao uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) na sua formação profissional?”

Temas/Assuntos	Frequência	Total (%)
<b>Relacionados à atuação profissional</b>		
- Preparo para usar as TDIC na Educação/sala de aula [6]	14	70,00
- Facilitar a passagem de conhecimentos/interagir com os alunos [4]		
- Preparação de professores para uso das TDIC [4]		
<b>Relacionados à informação e comunicação</b>		
- Facilitar a busca de informações [3]	5	25,00
- Facilitar a comunicação [2]		
<b>Relacionados a outras questões</b>		
- Outros [1]	1	5,00
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Organizada pelo autor a partir dos dados do questionário respondido pelos alunos-estagiários do curso de LC.

Outro dado interessante é que os alunos-estagiários têm também a preocupação em preparar os professores da escola para o uso das TDIC, esse dado também vai ao encontro do que estipula o PPC quanto aos objetivos do curso, em especial, formar professores em computação para atuar no mercado tecnológico, suprimindo as demandas referentes ao ensino de computação e utilização de tecnologias como recurso pedagógico, qualificando professores e

profissionais de outras áreas para utilizar tais tecnologias (UNEMAT. PROJETO PEDAGÓGICO – CURSO DE LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO, 2008).

Percebemos que, de fato, os alunos-estagiários almejam contribuir com a escola, no sentido de introduzir as TDIC tanto nas atividades dos alunos quanto dos professores. No entanto, a carreira regulamentada de licenciado em Computação não existe, nem no Estado, nem no País. Em estudos recentes, Gentil e Milhomem (2013) tratam da questão da profissão e da profissionalidade docente do licenciado em computação por meio do estudo de dois cursos de Licenciatura em Computação da UNEMAT localizados nos municípios de Cáceres e Colíder. Tais autores demonstraram que a computação ou a informática não é considerada nem uma área e nem uma disciplina presente no currículo da educação básica. Para isso, realizaram estudos sobre: os Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN, que especificam Linguagens, Códigos e suas Tecnologias e apontam que essas competências devem ser desenvolvidas, mas não informam de que maneira; os Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio – PCNEM, que trata a informática como um componente curricular; as Diretrizes Curriculares para os Cursos de Computação e Informática, que destaca a “flexibilidade”, ou melhor, a formação de um profissional que possua conhecimentos múltiplos e atuação em setores diversos. Nesse sentido, Gentil e Milhomem (2013) afirmam que:

Se, por um lado, essa flexibilidade aparece como ponto positivo no sentido de atendimento à demanda atual do mercado de trabalho, por outro essa situação configura-se problemática no que diz respeito à constituição da profissionalidade desse docente: qual a especificidade profissional do licenciado em computação? (GENTIL; MILHOMEM, 2013, p. 151).

De fato, a profissionalidade parece ser um problema geral da formação de professores tanto no Brasil como em outros países, como já visto no capítulo 2 deste trabalho. Em alguns casos afirma-se que o ofício docente é uma semiprofissão em comparação às outras áreas ditas clássicas. “A imagem da *profissionalidade ideal* é configurada por um conjunto de aspectos relacionados com os valores, os currículos, as práticas metodológicas ou a avaliação” (SACRISTÁN GIMENO, 1995, p. 67). Ou como propõe Nóvoa (1995), que seja criado um estatuto social e econômico dos professores, onde o exercício da docência seja uma ocupação principal, com uma licença oficial que caracteriza o professor com um profissional do ensino, com a criação de instituições específicas para a formação de professores e a constituição de associações profissionais de docentes.

Os alunos-estagiários ainda atribuem a utilização das TDIC na formação profissional à facilidade de buscar e passar informações (25% - tabela 5). De fato, essa facilidade hoje é notável, por meio de diversos aparelhos eletrônicos (televisão, computador, celular, *tablet*, etc.). É possível buscar as mais variadas informações na Internet, além é claro de poder fazer comunicação em tempo real com várias pessoas, comunidades e culturas diferentes. Talvez, o maior desafio para a dita “sociedade da informação”, principalmente para os futuros professores, será transformar toda essa informação disponível em conhecimento. Nesse sentido,

Fazer uma leitura pedagógica dos meios de comunicação é verificar a intencionalidade dos processos comunicativos (de natureza política, ética, psicológica, didática) presentes nas novas tecnologias da comunicação e da informação e nas formas de intervenção metodológica e organizativa (LIBÂNEO, 2011, p. 59).

#### 4.2.3 O estágio supervisionado como *locus* de preparação para a atividade docente

Observando a tabela 6, a seguir, percebemos que a maioria (43,25%) das respostas dos alunos-estagiários vai em direção das atividades de estágio como o momento da prática, no sentido de adquirir experiência docente, vivenciar o cotidiano da escola e colocar em prática os conteúdos curriculares. A própria Normatização de Estágio Supervisionado do curso de LC estipula em seu Art. 4º, inciso I, que entre muitos dos objetivos do estágio, um é: “Oferecer aos discentes condições para que vivenciem a prática dos conhecimentos adquiridos no decorrer do curso, sendo capazes de exercer a docência, nos níveis de ensino fundamental, médio e profissionalizante” (UNEMAT. RESOLUÇÃO Nº 244/2007 – CONEPE, 2007, p. 2).

**Tabela 6.** Categorização das respostas dos alunos-estagiários do curso de LC à questão 6: “Qual importância você atribui ao Estágio Supervisionado como *locus* de preparação para a atividade docente?”

<b>Temas/Assuntos</b>	<b>Frequência</b>	<b>Total (%)</b>
<b>Relacionados ao momento da prática docente</b> - Adquirir experiência docente com a prática [8] - Vivenciar o cotidiano da escola [4] - Colocar em prática o que foi visto ao longo do curso [4].	16	43,25
<b>Relacionados ao momento de afirmação como docente</b> - Perceber as dificuldades do ofício docente [7] - Decidir ou não pelo prosseguimento da carreira docente [5]	12	32,43
<b>Relacionados ao momento de refletir sobre o ofício docente:</b> - Desenvolver e/ou descobrir novas habilidades docentes [5] - Verificar o que pode ser melhorado na prática docente [4]	9	24,32
<b>TOTAL</b>	<b>37</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Organizada pelo autor a partir dos dados do questionário respondido pelos alunos-estagiários do curso de LC.

A partir do que foi exposto acima, partiremos agora para uma discussão mais profunda em relação ao discurso da prática, tão enraizado hoje em nossa sociedade. Os organismos internacionais e muitos estudiosos preconizam que as universidades precisam formar um professor prático, ou seja, um técnico, um especialista, um executor de tarefas. O valor está no saber-fazer e não no como fazer e por que fazer. Percebemos dessa maneira que o aluno é formado apenas para aplicar os conhecimentos que recebeu durante o seu curso, caracterizando o que Tardif (2014) chama de modelo aplicacionista, no qual ocorre uma dicotomização entre teoria e prática.

Desde el punto de vista tradicional de racionalidad técnica que he suscrito durante muchos años, existe una separación entre la teoría y la práctica que debe superarse de algún modo: las teorías sólo existen en las universidades, y la práctica sólo se desarrolla en las escuelas (ZEICHNER, 1992, p. 47, 48).

Os alunos-estagiários enfatizam que esperam adquirir experiência docente com a prática. Mas, que tipo de prática? A prática pela prática, ou uma prática refletida e iluminada por uma teoria? Talvez o ideal seja uma prática reflexiva com uma dimensão autorreflexiva, que no entendimento de Maroy (2009) torna o professor autônomo, não só com a capacidade de “[...] agir e pensar por si mesmo (capaz de autorregular sozinho sua ação), mas também consciente de que pode ter um controle sobre os efeitos do seu trabalho, de que pode ‘re(agir) diante das dificuldades do seu ofício, ao invés de sofrê-las’” (MAROY, 2009, p. 72). A ideia é que se forme um professor reflexivo, ou melhor, um professor crítico-reflexivo ou pesquisador tão defendido por Ghedin (2002), Pimenta e Lima (2004), Libâneo (2011), entre outros. O professor crítico-reflexivo não se limita apenas a refletir a sua prática em sala de aula, mas extrapola os limites da escola, pois entende que educar é uma prática social, histórica, política, econômica, cultural etc. Nesse sentido,

Educar para e na reflexão é a tarefa essencial do presente, caso quisermos construir uma sociedade e uma humanidade distinta desta marcada radicalmente pela exploração. A busca de tal possibilidade passa por uma mudança de postura diante do mundo, das coisas e dos outros. Tal situação impõe e imprime a construção de uma metodologia que possibilite a sua sistematização no espaço do ensino. Formar mentes reflexivas é lançar-se num projeto de inovação que rompe com as formas e modelos tradicionais de educação (GHEDIN, 2002, p. 146).

De acordo com a tabela 6, constatamos que 32,43% das respostas dos alunos-estagiários vão rumo à prática de estágio como um momento de se afirmar como docentes. É um período em que os alunos-estagiários entram em contato com a escola, com seus profissionais, com os alunos e, principalmente, com os problemas inerentes à Educação. É um período de medos, angústias, insegurança, de sentir na pele o que é ser docente, conforme expresso em algumas falas dos alunos-estagiários:

Esse contato com os alunos nos traz para dentro da realidade que iremos enfrentar. Por isso é de uma suma importância, não basta ter o conhecimento para estarmos preparados para lecionar, temos que sentir na pele a grande responsabilidade que estamos assumindo (EC3).

A princípio é um tanto amedrontador, devido aos avanços e mudanças no comportamento dos alunos, que pra mim a principal dificuldade, mas necessário à prática docente (EC7).

Na prática é que iremos completar a formação que obtivemos teoricamente, é onde verificamos a realidade de nossa profissão e decidimos se esta realmente é a nossa vocação (EC13).

De fato, o trabalho docente é complexo, pois muitos alunos ao saírem da universidade e adentrar na escola, sentem-se despreparados, veem pouca utilidade nos conhecimentos adquiridos ao longo do curso, não sabem como utilizá-los, pois a realidade da escola é outra, diferente daquela com que o aluno (na condição de professor) se depara. Ante o exposto, Cavaco (1995) afirma que:

O início da actividade profissional é, para todos os indivíduos, um período contraditório. Se, por um lado, o ter encontrado um lugar, um espaço na vida activa, corresponde à confirmação da idade adulta, ao reconhecimento do valor da participação pessoal no universo do trabalho, à perspectiva da construção da autonomia, por outro, as estruturas ocupacionais raramente correspondem à identidade vocacional definida nos bancos da escola, ou através das diferentes actividades socioculturais, ou modelada pelas expectativas familiares (CAVACO, 1995, p. 162, 163).

A nosso ver, tal situação poderia ser em parte amenizada pela superação da dicotomia entre teoria e prática, visto que muitos formadores entendem que a universidade é o lugar por excelência da teoria, enquanto a escola é o local de sua aplicação prática. No sentido de amenizar um pouco o que já está posto, concordamos com Pimenta e Lima (2004), as quais defendem a ideia de que o estágio deve constituir-se como um campo de conhecimento e de pesquisa, o que significa uma superação da mera atividade instrumental. Assim, o estágio configura-se como teoria e prática, e a relação dialética entre esses dois polos gera uma práxis capaz de intervir na realidade.

Nesse sentido, o estágio atividade curricular é atividade teórica de conhecimento, fundamentação, diálogo e intervenção na realidade, este sim objeto da práxis. Ou seja, é no trabalho docente do contexto da sala de aula, da escola, do sistema de ensino e da sociedade que a práxis se dá (PIMENTA; LIMA, 2004, p. 45).

A tabela 6 revela, ainda que 24,32% das respostas caminham para o entendimento da prática de estágio como um momento de reflexão sobre o trabalho docente, no sentido de desenvolver novas habilidades e verificar o que pode ser melhorado. O aluno-estagiário é capaz de refletir sobre a sua prática, mas será capaz de intervir na sua própria prática? Acreditamos que isso só possa ser feito em um trabalho de pensamento coletivo que envolva o

professor formador (da universidade) e o professor coformador (da escola), os dois, aliás, não foram citados em nenhuma das falas dos alunos-estagiários. E, sabemos que esses professores são de suma importância no desenvolvimento profissional do aluno-estagiário. Assim,

Os lugares da prática educativa, as escolas e outras instâncias existentes num tempo e num espaço, são o campo de atuação dos professores (os já formados e os em formação). O conhecimento e a interpretação desse real existente serão o ponto de partida dos cursos de formação, uma vez que se trata de possibilitar aos futuros professores as condições e os saberes necessários para a sua atuação profissional (PIMENTA; LIMA, 2004, p. 54, 55).

#### 4.2.4 A forma de planejamento e utilização das tecnologias digitais de informação e comunicação durante a fase de regência dos alunos-estagiários

Analisando a tabela 7, percebemos que a maioria das respostas dos alunos-estagiários (54,55%) indica que os conteúdos a serem aplicados na regência são planejados por meio de pesquisas na Internet e em livros sobre os conteúdos das disciplinas, montagem do plano de aula ou de ensino, bem como a montagem dos *slides* com os conteúdos a serem aplicados na regência. Visto que os alunos-estagiários devem ou deveriam preparar as suas aulas para utilizar um ambiente informatizado, é preciso estar bem claro no planejamento os objetivos a serem alcançados, os recursos a serem utilizados e a metodologia, bem como as estratégias para que se possa alcançar o objetivo do ensino. As aulas precisam ser diferenciadas, os conteúdos não podem ser repassados de forma mecânica com a repetição de passos, pelo contrário os conteúdos precisam fazer sentido ao aluno, para que ele os associe ao seu aprendizado. “Devem ser previstas as práticas sociais da informática nos planos de aula, sempre relacionando as ferramentas com as mudanças sociais” (TAJRA, 2012, p. 110).

**Tabela 7.** Categorização das respostas dos alunos-estagiários do curso de LC à questão 7: “Explique de que forma você planeja os conteúdos a serem aplicados durante a sua regência. (mencione se as TDIC estão ou não presentes nesse planejamento)”

Temas/Assuntos	Frequência	Total (%)
<b>Relacionado ao planejamento das aulas</b> - Pesquisas na Internet/Consulta a livros [6] - Confecção de plano de ensino/plano de aula [4] - Montagem de slides [2]	12	54,55
<b>Relacionado ao conteúdo da disciplina e às necessidades dos alunos</b> - De acordo com o livro do professor/ementa da disciplina [4] - De acordo com as necessidades dos alunos [4]	8	36,36
<b>Relacionado à execução do projeto de estágio</b> - Através de projetos e pesquisas [1] - Seguir à risca o projeto de estágio [1]	2	9,09
<b>TOTAL</b>	<b>22</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Organizada pelo autor a partir dos dados do questionário respondido pelos alunos-estagiários do curso de LC.

Além de pesquisas na Internet os alunos-estagiários também utilizam livros, o que mostra que a literatura especializada impressa ainda é de fundamental importância em meio a tantos materiais digitais disponíveis na rede. De acordo com Tajra (2012) a Internet é uma biblioteca universal, pois possui o mais vasto acervo de informações digitais do mundo e está disponível vinte e quatro horas por dia. Assim, o desafio do professor em conjunto com os alunos é o de selecionar as informações, analisá-las, verificar sua veracidade e, por último, transformar tais informações em conhecimento juntamente com os alunos.

A tabela 7 mostra ainda que 36,36% das respostas dos alunos-estagiários vão rumo ao planejamento dos conteúdos a serem aplicados de acordo com a disciplina do professor e de acordo com as necessidades dos alunos. Isso revela um dado importante, pois a forma de intervenção no ambiente escolar tem de levar em conta o conteúdo do ensino trazido pelo professor e a realidade de seus alunos, não se deve chegar com pacotes pedagógicos “fechados” na escola, pelo contrário a utilização das TDIC precisa fazer parte de um projeto que seja construído com a participação de todos atores educacionais.

Por último, apenas 9,09% das respostas apontam para o planejamento dos conteúdos por meio de um projeto de estágio. É estranho o baixo percentual relacionado ao projeto de estágio, visto que a Normatização de Estágio no Art. 4º, Inciso II preconiza como um dos objetivos do estágio: “Elaborar projetos que tenham como principal finalidade a inserção do computador como ferramenta no processo ensino-aprendizagem” (UNEMAT. RESOLUÇÃO 244/2007 – CONEPE, 2007, p. 2). Ainda, de acordo com a referida Normatização, em seu Art. 16, Inciso III, uma das atividades do aluno-estagiário é a “Elaboração de um projeto de estágio. Projeto este que contemple a elaboração do planejamento de materiais e atividades a serem realizadas no período da regência [...]” (ibidem, p. 6). Se os alunos-estagiários precisam inserir o computador como ferramenta no processo de ensino e aprendizagem, isso só pode ser feito a partir de um planejamento prévio que leve em consideração os conteúdos das disciplinas dos professores, bem como as necessidades de aprendizagem dos alunos, a realidade da escola, a infraestrutura tecnológica etc. É preciso também verificar o conhecimento tecnológico dos alunos e professores envolvidos no projeto. Nesse sentido,

[...] a informática é envolvida num plano mais abrangente, uma vez que, em muitos casos, implica numa mudança de postura da escola no tocante às fontes de interesse dos alunos. A utilização da informática permeia as disciplinas integradas aos temas geradores das propostas de projetos (TAJRA, 2012, p. 49).

Passemos, de agora em diante, a analisar a tabela 8, a qual mostra que a maioria das respostas (54,55%) indica a tendência da utilização das TDIC na execução das aulas de



estágio relacionadas ao aspecto técnico das mesmas, ou seja, os alunos-estagiários utilizam os recursos tecnológicos com fim em si mesmos. Acompanhem abaixo algumas das falas dos alunos-estagiários que ilustram isso:

Utilizei o laboratório da faculdade para apresentar o conteúdo proposto para os alunos e também para executar minha regência, sendo que utilizei também o programa PowerPoint para montar a apresentação e depois utilizei o data show para passar o conteúdo (EC9).

Nas minhas aulas não teve o uso do computador, por motivo do laboratório não estar disponível, mas foi utilizado o projeto [projeto] multimídia para passar slide e vídeos para os alunos (EC11).

Como estagiário tento utilizar as TDIC de acordo com as disciplinas e o conteúdo do professor que serão realizadas as atividades de regência. Utilizo o laboratório de informática, se disponível, se não, faço algo em sala com a utilização de data show, aulas expositivas, com slides, ou vídeos (EC18).

**Tabela 8.** Categorização das respostas dos alunos-estagiários do curso de LC à questão 8: “Como você utiliza as TDIC em suas aulas durante a regência enquanto estagiário?”

<b>Temas/Assuntos</b>	<b>Frequência</b>	<b>Total (%)</b>
<b>Relacionadas ao aspecto técnico</b> - Uso do projetor multimídia/data show (apresentação de: <i>slides</i> , vídeos, filmes, etc.) [7] - Uso do laboratório de computação (pesquisas, apresentação de conteúdo, vídeos, etc.) [5]	12	54,55
<b>Relacionadas ao aspecto pedagógico</b> - Uso de softwares/jogos educativos [4] - Auxílio/reforço ao ensino e aprendizagem [4] - Criação de grupos de estudo e divulgação dos trabalhos nas redes sociais [2]	10	45,45
<b>TOTAL</b>	<b>22</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Organizada pelo autor a partir dos dados do questionário respondido pelos alunos-estagiários do curso de LC.

Pelas falas dos alunos-estagiários, percebemos que o projetor multimídia é utilizado para apresentar *slides* e vídeos, ou seja o quadro negro ou branco, tão criticado por muitos, se transforma no projetor multimídia. A consulta de conteúdos nos livros didáticos passa a ser feita na Internet, ou seja, o conteúdo físico passa a ser virtual. Mas nos questionamos, será que essa inovação tecnológica é também uma inovação pedagógica? Tudo indica que não, pois não basta dar uma nova “roupagem” ao ensino, sem antes repensar nossa prática pedagógica, repensar o objetivo para com o nosso objeto humano de trabalho, o aluno. É preciso ir mais além, entender que o ato pedagógico não se limita apenas ao uso de técnicas materiais (computadores, vídeos, *data show*, laboratório de computação etc.) ou técnicas específicas (aulas expositivas, estudo dirigido, aulas em laboratório etc.). É preciso entender que

Esses meios são uma parte dos elementos do ensino, e não o todo. De fato [...], a pedagogia, vista sob a ótica do trabalho docente, através da dimensão instrumental que é o ensino, é muito mais uma tecnologia imaterial ou intangível, pois diz respeito sobretudo a coisas como a transposição didática, a gestão da matéria – conhecimento da matéria [...] a gestão da classe, a motivação dos alunos, a relação professor/aluno, etc. (TARDIF, 2014, p. 119).

A tabela 8 mostra ainda que 45,45% das respostas dos alunos-estagiários vão também rumo à utilização das TDIC relacionadas ao aspecto pedagógico, no sentido da utilização de *softwares* e jogos educativos, reforço ao conteúdo visto em sala de aula, criação de grupos de estudos na rede, etc.

Atualmente estão disponíveis muitos *softwares* educacionais gratuitos na Internet, inclusive os LIED implantados nas escolas pelo PROINFO já dispõem de computadores com muitos *softwares* educacionais instalados. Mas, talvez a maior o desafio na utilização de um *software* educacional é saber se o mesmo atende aos objetivos do ensino, se ele é capaz de prender a atenção dos alunos, se ele se adequa às necessidades do professor e do aluno etc. De acordo com Tajra (2012):

A maioria dos softwares disponíveis nada mais é do que um livro eletrônico. Alguns softwares educativos se utilizam das diversas mídias que podem ser agrupadas (som, texto, animação, desenho), mas não estimulam o desafio, a curiosidade e a resolução de problemas. Alguns softwares educacionais são rejeitados pelos próprios alunos que reclamam da reutilização dos softwares, achando-os cansativos e sem atrativos (TAJRA, 2012, p. 46).

Ainda, na visão de Tajra (2012) os *softwares* educacionais deveriam ser confeccionados na forma de jogos educativos, pois, os *games* são comumente encontrados nas casas dos alunos em seus computadores, *tablets*, celulares etc. Os jogos desenvolvem as capacidades mentais dos usuários, pois são dinâmicos, permitem a criação de estratégias, o avanço de fases, o aprendizado de outras línguas, a associação de linguagem por meio de ícones etc. “O *game* é uma atividade lúdica com sentido que permite construção e desenvolvimento de habilidades cognitivas, apesar de os jovens jogadores não terem não terem consciência disso” (PORTO, 2006, p. 47).

Outra questão apontada nas respostas dos alunos-estagiários é o fato da utilização das TDIC como reforço/auxílio ao ensino-aprendizagem, criação de grupos de estudo na rede etc. Acreditamos ser essa a saída para a superação do “endeuzamento” das tecnologias, entendê-las não como a solução dos problemas relacionados ao ensino e aprendizagem, mas sim com um meio ou auxílio para a busca de possíveis soluções ou ampliação do ensino e da aprendizagem. Nessa perspectiva, a escola precisa usar as TDIC, conforme apontado por Tajra (2012, grifo nosso) baseada em dois enfoques: o pedagógico e o social. O *Pedagógico*,

no sentido da escola utilizar os recursos/tecnologias digitais independente da abordagem para complementar os saberes disciplinares ou por meio de projetos educacionais. O *Social*, no sentido de preparar alunos e professores tecnologicamente para uso dos recursos/tecnologias no ensino e também no dia-a-dia. “O que se espera com a utilização do computador na educação é a realização de aulas mais criativas, motivadoras, dinâmicas e que envolvam os alunos para novas descobertas e aprendizagem” (TAJRA, 2012, p. 46).

#### 4. 2.5 A utilização das tecnologias digitais de informação e comunicação no contexto educacional: meio ou fim?

Uma das questões levantadas inerentes ao uso da Informática na Educação é quanto ao modo de utilização das tecnologias: como meio ou fim. Observando a tabela 9, percebemos que a maioria das respostas dos alunos-estagiários (75,00%) caminha para o entendimento de que as TDIC devem ser utilizadas como meio, no sentido de melhorar as aulas dos professores, auxiliar o ensino e aprendizagem, fazer parte de mais um recurso do ensino e facilitar a busca e transmissão de informações.

Ainda, de acordo com a tabela 9, 15,00% das respostas vão em direção do entendimento que as TDIC devem ser utilizadas como fim, pois já estão presentes no cotidiano das pessoas e a função da escola seria preparar tais pessoas para dominar e trabalhar com as tecnologias.

**Tabela 9.** Categorização das respostas dos alunos-estagiários do curso de LC à questão 9: “Na sua opinião as TDIC devem ser utilizadas como meio ou como fim na prática docente? Justifique sua resposta.”

Temas/Assuntos	Frequência	Total (%)
<b>Relacionados ao uso como meio</b>		
- Aprimoramento das aulas [5]		
- Auxílio ao ensino e aprendizagem [4]	15	75,00
- Um recurso a mais no ensino [3]		
- Transmitir e buscar informações facilmente [3]		
<b>Relacionados ao uso como fim</b>		
- Já estão presentes no cotidiano [1]	3	15,00
- A escola preparar pessoas para dominar/trabalhar com as tecnologias [2]		
<b>Relacionados a outras questões</b>		
- Outros [2]	2	10,00
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Organizada pelo autor a partir dos dados do questionário respondido pelos alunos-estagiários do curso de LC.

“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” (TAJRA, 2012, p. 51). Acreditamos que as novas tecnologias

no ambiente escolar podem ser utilizadas tanto como meio quanto como fim. Como *meio*, no sentido de se tornar uma ferramenta pedagógica que amplie os conteúdos escolares por meio de projetos que envolvam o uso de *softwares* e jogos educativos, plataformas de aprendizagens, ambientes colaborativos, *sites* educativos, *chats*, fóruns etc. Como *fim*, no sentido de se tornar uma ferramenta tecnológica que amplie os conhecimentos de professores e alunos para que eles aprendam a utilizar alguns recursos/tecnologias digitais como: editores de texto, painéis eletrônicas, *softwares* de apresentação, banco de dados, *e-mail*, projetor multimídia, Internet, computador, etc.

Ante o exposto, Lessard e Tardif (2009) dizem que as TDIC podem ser consideradas como inimigas ou aliadas. São inimigas quando sua incorporação ao ensino obedecem somente aos desígnios do capital, da economia das comunicações ou quando utilizadas somente para entretenimento ou proliferação de informação sem julgamento. São aliadas quando disponibilizam a todos informações de qualidade, permitem pesquisas, criatividade e interatividade. “Elas podem transformar o papel do docente, deslocando o seu centro, da transmissão dos conhecimentos para a assimilação e a incorporação destes pelos alunos, cada vez mais competentes para realizar de maneira autônoma tarefas e aprendizagens complexas” (LESSARD; TARDIF, 2009, p. 268).

**Tabela 10.** Categorização das respostas dos alunos-estagiários do curso de LC à questão 10: “Nesse século, na sua opinião, o que falta no contexto escolar para que as TDIC sejam utilizadas tão naturalmente como é utilizado o quadro negro e o giz?”

<b>Temas/Assuntos</b>	<b>Frequência</b>	<b>Total (%)</b>
<b>Relacionadas à formação/capacitação de professores</b> - Necessidade de capacitação do corpo docente da escola [12] - Abertura de cursos técnicos para formação de professores [1] - Necessidade de professores formados na área de informática [1]	14	46,67
<b>Relacionadas a investimentos governamentais</b> - Investimento em laboratórios e equipamentos [6] - Inclusão de uma disciplina de informática no currículo escolar [3] - Políticas públicas de inserção da tecnologia na escola [1]	10	33,33
<b>Relacionadas ao sentimento tecnofóbico dos professores</b> - Resistência ao novo [2] - Medo de usar a tecnologia [2] - Receio de ser substituído pela tecnologia [2]	6	20,00
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Organizada pelo autor a partir dos dados do questionário respondido pelos alunos-estagiários do curso de LC.

A partir desse ponto, analisamos a tabela 10, a qual expressa os motivos da não utilização das TDIC no contexto escolar por parte dos professores na opinião dos alunos-estagiários: 46,67% - falta de capacitação de professores, cursos para formação de professores

na área etc.; 33,33% - investimentos governamentais em laboratórios e equipamentos, na inclusão de uma disciplina de informática no currículo e de políticas públicas voltadas para a inserção de TDIC nas escolas; e 20% - ao sentimento tecnofóbico dos professores: resistência ao novo, receio em usar a tecnologia ou ser substituído por ela.

Acreditamos que a falta de capacitação dos professores para uso das TDIC apontada pelos alunos-estagiários é o ponto principal da questão, pois, ela está intimamente ligada à falta de investimentos públicos no setor educacional e, conseqüentemente ao sentimento de tecnofobia. Um professor que não está preparado para usar um laboratório de informática ou qualquer recurso tecnológico existente na escola, certamente vai oferecer resistência, isso é uma forma de proteger-se contra o novo, manter a cultura tradicional. De acordo com Tajra (2012):

A capacitação do professor deve envolver uma série de vivências e conceitos, tais como conhecimentos básicos de informática; conhecimento pedagógico; integração de tecnologia com as propostas pedagógicas; formas de gerenciamento da sala de aula com os novos recursos tecnológicos em relação aos recursos físicos disponíveis e ao 'novo' aluno, que passa a incorporar e assumir uma atitude ativa no processo; revisão das teorias de aprendizagem, didática, projetos multi, inter e transdisciplinares (TAJRA, 2012, p. 99).

É certo que o Governo oferece cursos de capacitação para uso das TDIC, principalmente pelo PROINFO. Mas, o nosso questionamento é: será que esses cursos atendem a todos os professores e às reais necessidades deles e da escola? Será que os professores possuem tempo para realizar tais cursos? Será que são incentivados pelos seus gestores a realizar tais cursos? Achamos muito difícil obter uma resposta afirmativa a essas questões, pois muitas escolas apresentam laboratórios de informática obsoletos, pouco utilizados ou, muitas vezes, nunca utilizados. Acreditamos que é preciso políticas sérias de formação de professores para o uso das TDIC, um projeto para que todas as disciplinas do currículo da Educação Básica utilizem, por meio do trabalho dos professores, as TDIC, e para a inclusão em todos os LIED de um profissional formado na área de Licenciatura em Computação ou Informática e de um Técnico em Informática. O primeiro para auxiliar o professor a trabalhar os conteúdos vistos em sala de aula, utilizando os recursos/tecnologias digitais existentes na escola. O segundo, para dar suporte técnico aos recursos/tecnologias digitais existentes na escola.

### 4.3 Contextualização, análise e discussão dos dados referentes às respostas do questionário aplicado aos alunos-estagiários do curso de licenciatura em Física

Aplicamos no período de outubro a novembro de 2014 um questionário com dez questões abertas aos alunos-estagiários do curso de Licenciatura em Física, tendo como objetivo levantar dados acerca da metodologia e dos recursos/tecnologias digitais utilizadas por eles durante a fase de regência no Estágio Supervisionado. O questionário foi enviado via *e-mail* para 8 (oito) alunos-estagiários, desses, 6 (seis), que corresponde a 75%, o devolveram respondido.

Cabe ressaltar aqui, que os percentuais das tabelas 12 a 17 foram calculados com base no número de respostas e não no de respondentes, uma vez que um mesmo respondente emitiu mais de uma resposta à questão solicitada.

#### 4.3.1. Perfil dos alunos-estagiários do curso de licenciatura em Física

Com o objetivo de traçar o perfil dos alunos-estagiários do curso de LF, iniciamos o questionário com quatro questões, a saber: 1) “Curso de licenciatura que está realizando:”; 2) “Sexo:”; 3) “Faixa etária:”; e, 4) “Com que frequência você utiliza o computador?”. A primeira questão, apesar de parecer um tanto óbvia, foi necessária pelo fato de que o mesmo questionário foi aplicado a dois grupos de alunos-estagiários de cursos distintos.

**Tabela 11.** Sexo e faixa etária dos alunos-estagiários do curso de LF

Faixa Etária	Sexo		Total
	Feminino	Masculino	
30 a 39 anos	3	2	5,00
40 a 39 anos	0	1	1,00
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>6,00</b>

Fonte: Organizada pelo autor a partir dos dados do questionário respondido pelos alunos-estagiários do curso de LF.

De acordo com a tabela 11, percebemos que há um equilíbrio em relação ao sexo no curso de LF, são três alunos e três alunas. A faixa predominante de idade é 39 (trinta e nove) anos, são em geral mais velhos do que os alunos-estagiários do curso de LC. Todos os alunos-estagiários afirmaram fazer uso do computador diariamente.

### 4.3.2 A importância das tecnologias digitais de informação e comunicação para a formação profissional dos alunos-estagiários

Os dados apresentados na tabela 12 revelam que 41,67% dos alunos-estagiários atribuem a importância do uso das TDIC relacionadas ao fato de se estudar à distância no sentido das tecnologias suprirem a ausência do professor, de serem a essência da EaD e, ainda, auxiliarem no desenvolvimento de suas atividades durante o curso.

**Tabela 12.** Categorização das respostas dos alunos-estagiários do curso de LF à questão 5: “Que importância você atribui ao uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) na sua formação profissional?”

Temas/Assuntos	Frequência	Total (%)
<b>Relacionadas ao estudo à distância</b>		
- Suprir a ausência do professor presencial por meio das tecnologias [2]	5	41,67
- As tecnologias são a essência do curso de EaD [2]		
- Auxiliar no desenvolvimento das atividades [1]		
<b>Relacionadas à pesquisa e acesso ao conhecimento</b>		
- Acesso a conteúdos em qualquer hora e lugar [3]	4	33,33
- Democratização do conhecimento [1]		
<b>Relacionadas à prática docente</b>		
- Mudanças na forma de ensinar e aprender [2]	3	25,00
- Imposição de habilidades específicas [1]		
<b>TOTAL</b>	<b>12,00</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Organizada pelo autor a partir dos dados do questionário respondido pelos alunos-estagiários do curso de LF.

De fato, as TDIC são a essência de um curso à distância, pois esse não pode ser realizado sem o uso de tais tecnologias que são capazes de reunir materiais, aulas, professores, alunos, tutores e tecnologias diversas na rede. Ante o exposto, acreditamos que para os alunos desenvolverem bem as suas atividades em um curso à distância, além de outros fatores, é preciso que eles superem a ausência física do professor. Moore (2002) destaca que esse distanciamento é um conceito pedagógico que relata o universo de relações aluno-professor que ocorre quando alunos e tutores estão separados no espaço e/ou no tempo. O autor defende o conceito de *Distância Transacional* – espaço psicológico e comunicacional a ser transposto quando alunos e professores são separados geograficamente.

Ampliando a discussão Tori (2010, grifos nosso) enfatiza três variáveis que interferem diretamente na *Distância Transacional*, a saber:

a) *diálogo* – a existência de meios (presença física ou tecnologias) favorece a interação, mas não a garante, é preciso que haja predisposição psicológica dos alunos. Quanto mais diálogo entre professores e alunos, menor será a distância transacional;

b) *estrutura do programa* – quanto mais estruturado o programa (aulas gravadas, televisionadas etc.) menos haverá a participação dos alunos aumentando a distância transacional; e,

c) *autonomia do aluno* – quanto mais os alunos estão distantes do professor, mais autonomia precisa ser dada a eles. Assim, a autonomia contribui para a redução da distância transacional.

Os dados apresentados na tabela 12 revelam, ainda, que 33,33% dos alunos-estagiários atribuem a importância do uso das TDIC em relação à facilidade de pesquisa e acesso ao conhecimento. De fato, hoje temos acesso a vários conhecimentos que antes eram restritos a pequenos grupos. Passamos como afirma Lévy (1999), de um conhecimento totalizável para incontável. Nesse sentido, as TDIC podem favorecer:

- novas formas de acesso à informação: navegação por hiperdocumentos, caça à informação através de mecanismos de pesquisa, *knowbots* ou agentes de software, exploração contextual através de mapas dinâmicos de dados,
- novos estilos de raciocínio e de conhecimento, tais como a simulação, verdadeira industrialização da experiência do pensamento, que não advém nem da dedução lógica nem da indução a partir da experiência (LÉVY, 1999, p. 157).

Por último, temos que 25% dos alunos-estagiários (tabela 12) atribuem o uso das TDIC relacionados à prática docente no sentido de mudança do método de ensinar e aprender impondo uma habilidade específica para o professor atualmente. Sabemos que o mundo atual impõe mudanças drásticas na função docente, os saberes são renovados constantemente por meio do ciberespaço, é um saber-fluxo, dinâmico, indomável. “O professor enfrenta a necessidade de integrar no seu trabalho o potencial informativo destas novas fontes, modificando o seu papel tradicional” (ESTEVE, 1995, p. 101). E qual seria, então, o papel do professor nesse novo cenário? Talvez o que é preconizado por Lévy (1999) possa se aplicar:

A partir daí, a principal função do professor não pode mais ser uma difusão dos conhecimentos, que agora é feita de forma mais eficaz por outros meios [...] O professor torna-se um *animador da inteligência coletiva* dos grupos que estão a seu cargo. Sua atividade será centrada no acompanhamento e na gestão das aprendizagens: o incitamento à troca dos saberes, a mediação relacional simbólica, a pilotagem personalizada dos percursos de aprendizagem etc. (LÉVY, 1999, p. 171, grifos do autor).

#### **4.3.3 O estágio supervisionado como *locus* de preparação para a atividade docente**

Como pode ser observado na tabela 13, 63,64% dos alunos-estagiários se referem à importância do estágio como *locus* de preparação para a atividade docente relacionado ao momento de refletir sobre o ofício docente, procurando entender e conhecer as metodologias



dos professores, aprender a lidar com alunos e vivenciar os problemas de ensino e aprendizagem, detectar as habilidades a serem desenvolvidas para exercer a docência. Talvez essa consciência de refletir sobre a atividade docente se dá pelo fato de que a maioria dos alunos-estagiários do curso de LF já são professores e exercem a docência<sup>10</sup> há algum tempo.

**Tabela 13.** Categorização das respostas dos alunos-estagiários do curso de LF à questão 6: “Qual importância você atribui ao Estágio Supervisionado como *lócus* de preparação para a atividade docente?”

<b>Temas/Assuntos</b>	<b>Frequência</b>	<b>Total (%)</b>
<b>Relacionado ao momento de refletir sobre o ofício docente</b> - Entender/conhecer as metodologias dos professores [3] - Aprender a lidar com alunos/vivenciar problemas de ensino e aprendizagem [3] - Detectar as habilidades a serem desenvolvidas para exercer a docência [1]	7	63,64
<b>Relacionado ao momento da prática docente</b> - Aproxima o aluno da sala de aula/ambiente escolar [4] - Desenvolver a prática pedagógica adquirida durante o curso [1]	4	36,36
<b>TOTAL</b>	<b>11,00</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Organizada pelo autor a partir dos dados do questionário respondido pelos alunos-estagiários do curso de LF.

Para ilustrar a nossa fala, apresentamos a seguir as falas dos alunos-estagiários que confirmam o que foi exposto acima.

O Estágio Supervisionado aproxima o aluno da sala de aula, faz com que o discente vivencie os problemas de ensino/aprendizagem e conheça mais a fundo sobre as metodologias de ensino utilizadas pelos professores (EF2).

[...] Na atividade docente, o Estágio Supervisionado proporciona ao futuro professor a oportunidade de detectar as habilidades que deverão ser desenvolvidas durante a conclusão do curso ou no decorrer da docência (EF6).

Como já foi dito a maioria dos alunos-estagiários do curso de LF já exercem a docência há algum tempo, assim muitos pensariam que seria desnecessário tais alunos cumprirem as atividades de estágio. Alguns alunos até pedem dispensa de parte da carga horária de estágio, o que é garantido por lei. Por outro lado, Pimenta e Lima (2004) argumentam que o estágio para quem já exerce o magistério deve ser encarado como um espaço de formação contínua, que a experiência dos alunos-professores deve servir como reflexão sobre as suas condições de trabalho, sobre as dificuldades encontradas em seu local de trabalho, sobre suas experiências que viveram e vivem historicamente. O aluno-professor tem muito a dizer, ensinar e aprender. “Assim, o estágio se configura, para quem já exerce o magistério, como espaço de reflexão de suas práticas, a partir das teorias, de formação

<sup>10</sup> Informação adquirida de maneira informal em contato com os alunos-estagiários de LF participantes da pesquisa.

contínua, de ressignificação de seus saberes docentes e de produção de conhecimentos” (PIMENTA; LIMA, 2004, p. 129).

Por último, temos que 36,36% dos alunos-estagiários atribuem a importância do estágio como *locus* de preparação docente relacionado ao momento da prática, ou seja, momento de aproximação da sala de aula, do ambiente escolar para aplicar os conteúdos vistos durante o curso. Apesar de não ser a maioria, alguns alunos-estagiários do curso de LF entendem o estágio como instrumentalização da prática, o que pode ser confirmado nas falas a seguir:

O estágio supervisionado contribui muito preparando o discente para que possa desenvolver suas práticas pedagógicas adquiridas durante todo o percurso da licenciatura (EF3).

Como em qualquer outra formação acadêmica o Estágio Supervisionado é essencial para que o acadêmico possa vivenciar o que realmente enfrentará na prática, desmitificando alguns conceitos teóricos (EF6).

É fato que a atividade de estágio requer uma aproximação do aluno com a sala de aula, com os professores, com os alunos etc. No entanto, a atividade não pode ser reduzida somente ao “como fazer”, mas também ao “por que fazer” e de que maneira posso fazer melhor. Se a atividade de estágio propõe uma aproximação à realidade da escola, surgem questões como: Que sentido tem essa aproximação? De qual realidade estamos falando? Para responder tais questões, Pimenta e Lima (2004) afirmam que:

A aproximação à realidade só tem sentido quando tem conotação de envolvimento, de intencionalidade, pois a maioria dos estágios burocratizados, carregados de ficha de observação, é míope, o que aponta para a necessidade de um aprofundamento conceitual do estágio e das atividades que nele se realizam. É preciso que os professores orientadores de estágio procedam, no coletivo, junto a seus pares e alunos, a essa apropriação da realidade, para analisá-la e questioná-la criticamente, à luz de teorias [...] (PIMENTA; LIMA, 2004, p. 47).

#### **4.3.4 A forma de planejamento e utilização das tecnologias digitais de informação e comunicação durante a fase de regência dos alunos-estagiários**

Observando a tabela 14 percebemos que 81,82% dos alunos-estagiários utilizam as TDIC para planejarem as suas aulas, com o uso de computadores, pesquisas na Internet, uso de laboratórios, etc. Os alunos-estagiários não citam em momento algum o planejamento das aulas por meio de planos de ensino, apesar do PPC do curso estipular no item I da ementa do Estágio Supervisionado IV: “Elaboração de planos de ensino de unidade de conteúdos de física para o Ensino Médio (é preciso envolver os três anos do ensino Médio) [...]” (UNEMAT. PROJETO PEDAGÓGICO – CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA, 2009,

p. 44). Outra tecnologia citada no planejamento das aulas pelos alunos-estagiários são os experimentos práticos, os quais em Física são bem recebidos pelos alunos, pois, por meio deles os alunos conseguem enxergar na prática o que é visto na teoria. Ao falar de experimentos práticos, ou atividades experimentais, Dorneles, Araujo e Veit (2012) enfatizam que:

É praticamente consensual entre professores de Física que o uso de experimentos didáticos é um componente indispensável no ensino da disciplina, porém muitos deles não são capazes de especificar claramente o que se espera do uso de atividades experimentais (AE) e confessam que pouco as usam em suas aulas (DORNELES; ARAUJO; VEIT, 2012, p. 100).

Ante o exposto, entendemos que os alunos-estagiários do curso de LF podem contribuir de maneira significativa, uma vez que o PPC do curso estipula que sejam elaborados dois experimentos físicos para cada ano do Ensino Médio, bem como um caderno de experimentos físicos para contribuir com a prática pedagógica dos professores de Física (UNEMAT. PROJETO PEDAGÓGICO – CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA, 2009).

**Tabela 14.** Categorização das respostas dos alunos-estagiários do curso de LF à questão 7: “Explique de que forma você planeja os conteúdos a serem aplicados durante a sua regência. (mencione se as TDIC estão ou não presentes nesse planejamento)”

<b>Temas/Assuntos</b>	<b>Frequência</b>	<b>Total (%)</b>
<b>Relacionado ao uso das tecnologias na preparação dos conteúdos</b>		
- Uso de TDIC (computadores, Internet, pesquisa, uso de laboratório, etc.) [6]	9	81,82
- Experimentos práticos [3]		
<b>Relacionado ao conteúdo do professor</b>		
- De acordo com o cronograma/conteúdo ministrado em sala de aula [2]	2	18,18
<b>TOTAL</b>	<b>11,00</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Organizada pelo autor a partir dos dados do questionário respondido pelos alunos-estagiários do curso de LF.

Nota-se na tabela 14, que apenas 18,18% dos alunos-estagiários afirmaram planejar os conteúdos de acordo com o que está sendo ministrado pelo professor da disciplina na escola concedente de estágio, apesar do PPC do curso estipular no item 2 da ementa da disciplina de Estágio Supervisionado IV o “[...] Planejamento de aulas de física para a Regência de classe na escola com os alunos do Ensino Médio [...] com a supervisão do professor da Disciplina [...]” (UNEMAT. PROJETO PEDAGÓGICO – CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA, 2009, p. 44). Entendemos que o estágio supervisionado deve constituir-se num tripé de experiências e conhecimentos compartilhados entre professor supervisor (universidade), professor coformador (escola) e aluno-estagiário. Somente desta

forma poderão ser atendidas as reais necessidades de alunos e professores das escolas, referentes ao ensino e aprendizagem. Com efeito,

Se queremos formar professores com condições para inserir nas escolas de modo a poder propor as alterações necessárias em suas culturas, o estágio deverá desenvolver habilidades de participação e de atuação em colaboração com as equipes das escolas (PIMENTA; LIMA, 2004, p. 134).

**Tabela 15.** Categorização das respostas dos alunos-estagiários do curso de LF à questão 8: “Como você utiliza as TDIC em suas aulas durante a regência enquanto estagiário?”

Temas/Assuntos	Frequência	Total (%)
<b>Relacionada ao uso de computadores/laboratório de computação</b>		
- uso de simuladores [2]	4,00	66,67
- mostrar os experimentos sendo realizados de várias formas [1]		
- mostrar programas que auxiliam no ensino de Física [1]		
<b>Relacionada a outras questões</b>	1,00	16,67
- Outros [1]		
<b>Não respondeu</b>	1,00	16,67
- N/R [1]		
<b>TOTAL</b>	<b>6,00</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Organizada pelo autor a partir dos dados do questionário respondido pelos alunos-estagiários do curso de LF.

Observando a tabela 15, percebemos que 16,67% dos alunos-estagiários não deixaram bem claro de que forma utilizam as TDIC durante a regência e que um aluno-estagiário (16,67%) não respondeu a questão. Talvez isso ocorra porque esses alunos-estagiários não usam ou não acreditam ser importante usar as TDIC em aulas de Física. Por outro lado, 66,67% dos alunos-estagiários utilizam as TDIC durante a regência com a utilização de programas/simuladores para o ensino de Física no laboratório de computação ou computadores. Para ilustrar apresentamos a seguir algumas falas dos alunos-estagiários:

No laboratório de informática, ou no meu computador pessoal, onde o foco é mostrar esses experimentos sendo realizado de várias formas (EF1).

Podemos utilizar computadores, por exemplo, para mostrar alguns programas que auxiliam no ensino da física (EF2).

Não utilizo em todas as aulas, mas sim em alguns conteúdos específicos que traz uma certa dificuldade para aplicação de experimentos práticos, recorrendo assim as TDIC, como apresentação de simuladores, utilizando *Laptops* ou *netbook* (EF6).

Ao que parece pela fala dos alunos-estagiários, os programas e simuladores estão sendo utilizados somente como ilustrações de conteúdo, ou melhor, somente são apresentados aos alunos, os quais não estão tendo a oportunidade de manipular os *softwares* para compreender os conceitos físicos estudados em sala de aula. Dorneles, Araujo e Veit (2012) dizem que o essencial é integrar atividades experimentais com atividades computacionais.

Esses autores submeteram um grupo de alunos em atividade experimentais e computacionais, os resultados da pesquisa revelaram que

[...] a integração entre esses dois tipos de atividades pode proporcionar, aos alunos, uma visão epistemológica mais adequada sobre os papéis dos modelos teóricos, do laboratório e do computador, e promover a interatividade e o engajamento dos alunos em seu próprio aprendizado, transformando a sala de aula em um ambiente propício para uma aprendizagem significativa dos conceitos físicos [...] (DORNELES; ARAUJO; VEIT, 2012, p. 118).

Ainda sobre o uso de programas/simuladores identificamos na fala de um dos alunos-estagiários o fragmento: “[...] mostrar esses experimentos sendo realizado de várias formas” (EF1). Talvez esse seja o maior ganho com o uso de um *software* de simulação, o aluno poder interferir no experimento, mudar o valor das variáveis envolvidas no processo e ver o comportamento do fenômeno em estudo. Por outro lado, Medeiros e Medeiros (2002) apesar de considerarem que as simulações computacionais são muito úteis para representar experiências impossíveis de serem realizadas (descer na lua, entrar em um vulcão, manipular materiais químicos, etc.), alertam para que se tenha cuidado com programas simuladores que, às vezes limitam e distorcem os conceitos físicos. “Pressupostos contidos nas necessárias simplificações que fundamentam os modelos, nos quais as simulações estão baseadas, passam frequentemente despercebidos pelos estudantes e mesmo por muitos professores” (MEDEIROS; MEDEIROS, 2002, p. 81).

#### 4.3.5 A utilização das tecnologias digitais de informação e comunicação no contexto educacional: meio ou fim?

Observando a tabela 16, percebemos que 100% dos alunos-estagiários entendem que as TDIC devam ser utilizadas como meio, no sentido de auxiliar a prática pedagógica e o ensino e a aprendizagem.

**Tabela 16.** Categorização das respostas dos alunos-estagiários do curso de LF à questão 9: “Na sua opinião as TDIC devem ser utilizadas como meio ou como fim na prática docente? Justifique sua resposta.”

Temas/Assuntos	Frequência	Total (%)
<b>Relacionados ao uso como meio</b>		
- Auxiliar a prática pedagógica [3]	6,00	100,00
- Auxiliar o processo de ensino e aprendizagem [3]		
<b>TOTAL</b>	<b>6,00</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Organizada pelo autor a partir dos dados do questionário respondido pelos alunos-estagiários do curso de LF.

Convém apresentar, a seguir, uma fala de um dos alunos-estagiários, onde ele exalta que não podemos abandonar o método tradicional:

Na minha opinião como meio, pois não podemos desprezar o método tradicional, giz quadro e livro didático, pois nossos alunos tem que escrever, ler, resolver questões, mas que é de suma importância a utilização desses recursos no ensino, isso não deixa dúvidas (EF1).

Seria um equívoco pensar um sistema de ensino, por mais tecnológico que fosse, sem a presença de professores e de técnicas tradicionais. Com o desenvolvimento tecnológico, faz-se necessário uma maior presença de educadores para orientar os alunos em meio a tantas informações, embora o professor precise adaptar-se ao novo cenário, pois os alunos já são nativos digitais, como já nascem com a tecnologia, a assimilam de forma mais rápida. “Para muitas crianças, usar a nova tecnologia é tão natural quanto respirar [...]” (TAPSCOTT, 1999, p. 38). Nesse sentido, acreditamos que as TDIC devam ser utilizadas como meio e fim na prática pedagógica. Como fim, considerando o aspecto técnico das TDIC, assim, o professor deverá aprender o máximo possível dos recursos da tecnologia que será utilizada em sala de aula. Como meio, considerando o aspecto pedagógico das TDIC, no sentido de planejar didaticamente os conteúdos das aulas na tecnologia estudada.

Não se trata aqui de usar as tecnologias a qualquer custo, mas sim de *acompanhar consciente e deliberadamente uma mudança de civilização* que questiona profundamente as formas institucionais, as mentalidades e a cultura dos sistemas educacionais tradicionais e sobretudo os papéis de professor e de aluno (LÉVY, 1999, p. 172, grifos do autor).

**Tabela 17.** Categorização das respostas dos alunos-estagiários do curso de LF à questão 10: “Nesse século, na sua opinião, o que falta no contexto escolar para que as TDIC sejam utilizadas tão naturalmente como é utilizado o quadro negro e o giz?”

Temas/Assuntos	Frequência	Total (%)
<b>Relacionadas a investimentos governamentais</b>		
- Investimentos na educação [2]		
- Ampliação/manutenção dos laboratórios de informática [2]	6,00	66,67
- Inserção das tecnologias no currículo escolar [1]		
- Ofertas de curso de atualização [1]		
<b>Relacionadas a capacitação de professores</b>		
- Atualização dos professores em relação ao uso das tecnologias [3]	3,00	33,33
<b>TOTAL</b>	<b>9,00</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Organizada pelo autor a partir dos dados do questionário respondido pelos alunos-estagiários do curso de LF.

A tabela 17 apresenta as opiniões dos alunos-estagiários a respeito do que falta para que, atualmente, as TDIC sejam utilizadas no contexto escolar. Percebemos que 66,67% das respostas dizem respeito à falta de investimentos governamentais na educação, na ampliação e manutenção dos laboratórios de informática, na inserção de tecnologias no currículo escolar, na oferta de cursos de atualização para os professores. Já 33,33% das respostas estão relacionadas com a capacitação dos professores (atualização dos professores em relação ao uso das tecnologias).

A opinião dos alunos-estagiários do curso de LF apresentada na tabela 17 não é muito diferente da opinião externada na tabela 10 pelos alunos-estagiários do curso de LC. Todos acreditam que para as tecnologias serem utilizadas no ambiente escolar é preciso que o governo invista em capacitação de professores, nos laboratórios de informática, que a Informática faça parte do currículo escolar da Educação Básica, etc.

Pensamos que parte do problema exposto acima, poderia ser amenizado, principalmente em relação à capacitação de professores, se a Informática fizesse parte do currículo da Educação Superior também, principalmente, com o oferecimento de 20% de disciplinas na modalidade à distância com a utilização de recursos/tecnologias digitais. O professor em sua formação já se ambientaria com os recursos/tecnologias digitais. Sabemos que isso é permitido por lei, no entanto deve estar previsto no PPC de cada curso universitário. A pesquisa de Karsenti (2009) revela o que queremos dizer, que estudantes que entram em contato com as TDIC durante a sua formação tendem a manter uma atitude favorável à mudança de aprender com as tecnologias e de integrá-las na sua prática pedagógica (no estágio ou na futura atuação docente).

Cursos de especialização gratuitos na modalidade à distância também caracterizam uma forma de amenizar o problema da formação de professores para o uso das TDIC, já que tais cursos oferecem uma formação em serviço. Mas, sabemos também que as vagas são sempre limitadas e não suprem as demandas de especialização de professores em todo Brasil. Como os salários dos professores são baixos, na maioria das vezes, não podem pagar uma especialização ou curso em uma instituição privada. Apesar de todas as dificuldades encontradas pelos professores para prosseguirem com o processo de formação, concordamos com Libâneo (2011) ao dizer que:

Com o advento de novas concepções de aprendizagem, a necessidade de ligação do conhecimento científico com os problemas da sociedade e do cotidiano e o desenvolvimento acelerado das novas tecnologias da informação e comunicação, é preciso colocar a autoformação contínua como requisito da profissão docente. O exercício do trabalho docente requer, além de uma sólida cultura geral, um esforço contínuo de atualização científica na sua disciplina e em campos de outras áreas relacionadas, bem como incorporação das inovações tecnológicas (LIBÂNEO, 2011, p. 43).

#### **4.4 Contextualização, análise e discussão dos dados referentes às aulas observadas durante a regência dos alunos-estagiários do curso de licenciatura em Computação**

Observamos as aulas de 6 (seis) alunos-estagiários durante as atividades de regência no Estágio Supervisionado. Cabe elencar aqui as dificuldades encontradas para realizar as

observações das aulas dos alunos-estagiários; foram elas: a) falta de professor na disciplina de Estágio Supervisionado; b) greve de professores no município; c) desistência da disciplina de Estágio Supervisionado por parte de alguns alunos participantes da pesquisa; e, d) resistência por grande parte dos alunos quanto à observação das aulas. A falta de professores nas disciplinas de estágio parece ser comum nas licenciaturas, isso acaba por desmotivar os alunos. Nem sempre é dada importância a essas disciplinas ficando quase sempre sob a responsabilidade de professores contratados. Seria importante a realização de pesquisas futuras para entender melhor essas questões.

Com as dificuldades elencadas acima, pudemos observar as aulas somente de dois alunos-estagiários em dezembro de 2013, o restante dos alunos-estagiários foram observados no período de abril a maio de 2014. Nossa proposta era assistir pelo menos dez aulas de cada aluno-estagiário, isso não foi possível, pois nem todos permitiram essa quantidade. A média de aulas observadas ficou no intervalo de 6 (seis) a 10 (dez). Os resultados das observações são apresentados e discutidos a partir dos quadros que seguem.

**Quadro 5.** Resumo das aulas observadas do primeiro aluno-estagiário do curso de LC

Disc./Turma	Conteúdo	Recursos utilizados	Resumo das aulas
Matemática/5º ano (Ensino Fundamental)	- Unidades de medida (comprimento e massa); - Conversão de unidades.	- Computador; - Projetor multimídia; - Tela de projeção; - Quadro-branco e pincel.	O conteúdo foi apresentado em <i>slides</i> com a utilização de um computador e um projetor multimídia. Em alguns momentos foi pedido aos alunos da sala que copiassem o conteúdo dos <i>slides</i> . Foi explicado o conteúdo dos <i>slides</i> e depois passado exercícios para os alunos. Vale ressaltar que o professor da disciplina acompanhou o trabalho do aluno-estagiário.
Língua Portuguesa/5º ano (Ensino Fundamental)	- Tirinhas, textos e palavras cruzadas sobre substantivos e adjetivos.	- Material impresso.	O aluno-estagiário distribuiu as atividades deixadas pelo professor da disciplina e acompanhou os alunos na resolução das mesmas. A sala de aula estava muito dispersa e o aluno-estagiário teve muita dificuldade em manter o controle.
Artes/Ciências/5º ano (Ensino Fundamental)	- Atividade de pintura no papel.	- Material impresso; - Projetor multimídia; Computador.	O aluno-estagiário distribuiu as atividades da disciplina de Artes deixadas pelo professor e acompanhou os alunos na resolução das mesmas. Apesar dos alunos terem feito as atividades, o barulho e a desordem era intensa. Alguns alunos pediram para o aluno-estagiário passar vídeos para eles assistirem. Nas aulas de Ciências os vídeos foram projetados com projetor multimídia e computador. Os alunos ficaram em silêncio e prestaram atenção nos vídeos.
Língua Portuguesa/5º ano	- Classes gramaticais:	- Projetor multimídia; - Lousa branca e	O aluno-estagiário apresentou e explicou o conteúdo por meio de <i>slides</i> com



(Ensino Fundamental)	substantivo e adjetivo.	pincel atômico.	auxílio do projetor multimídia. Os alunos faziam muita bagunça na sala e o aluno-estagiário tentava controlar a mesma. Depois da apresentação do conteúdo passou exercícios no quadro-branco para que os alunos fixassem o conteúdo. Explicou os exercícios para os alunos que tinham dificuldades em suas carteiras.
----------------------	-------------------------	-----------------	---

Fonte: Organizado pelo autor a partir das aulas observadas do ECO1.

O quadro 5 apresenta o resumo das aulas observadas do primeiro aluno-estagiário. As aulas ministradas foram todas no 5º ano do Ensino Fundamental nas disciplinas de Matemática, Língua Portuguesa, Artes e Ciências. Os recursos utilizados foram: computador, projetor multimídia, quadro-branco e pincel atômico, material impresso, etc. Todos os conteúdos ministrados pelo aluno-estagiário foram na sala de aula, em nenhum momento foi utilizado o LIED da escola. Um fato interessante a ser registrado foi que em uma das aulas os alunos pediram ao aluno-estagiário que passasse vídeos para eles assistirem. Quando os vídeos foram apresentados os alunos comportaram-se e prestaram atenção na aula. Na maioria das aulas os alunos não demonstraram interesse pelo conteúdo, exceto quando foram passados vídeos, o que significa dizer que, talvez algumas atividades devessem ser planejadas no LIED da escola para que os alunos utilizassem algum *software* educacional ou outra tipo de tecnologia.

**Quadro 6.** Resumo das aulas observadas do segundo aluno-estagiário do curso de LC

Disc./Turma	Conteúdo	Recursos utilizados	Resumo das aulas
Ciências/5º ano (Ensino Fundamental)	- Tipos de energia: eólica, mecânica, solar, térmica, química e elétrica.	- Computador; - Projetor multimídia; - Material impresso; - Tela de projeção; - Quadro-branco e pincel.	O conteúdo foi apresentado em <i>slides</i> com a utilização de computador e projetor multimídia. Em alguns momentos foi solicitado que os alunos copiassem alguns conteúdos dos <i>slides</i> . As explicações eram claras e objetivas e com a participação intensa dos alunos. O aluno-estagiário apresentou dois vídeos para ilustrar o conteúdo e, ao final da aula distribui caça-palavras para os alunos procurarem os tipos de energia.
Ciências/5º ano (Ensino Fundamental)	- Produção de calor; - Combustão; - Comburente; - Combustível.	- Computador; - Projetor multimídia; - Tela de projeção; - Quadro-branco e pincel.	O conteúdo foi apresentado em <i>slides</i> com computador e projetor multimídia. Os <i>slides</i> tinham boa aparência e imagens ilustrativas sobre o conteúdo da aula. O conteúdo foi explicado de maneira clara e teve a participação dos alunos. Ao final da aula mostrou um exemplo prático do processo de combustão utilizando uma vela, um fósforo e um copo. Alguns alunos perguntaram se o aluno-estagiário não iria passar vídeos, ele respondeu que não daria tempo.

Matemática/ 5º ano (Ensino Fundamental)	- A classe dos milhões.	- Projetor multimídia; - Computador; - Quadro-branco e pincel.	O conteúdo foi apresentando em <i>slides</i> com computador e projetor multimídia. Devido à falta de livro os alunos tiveram que copiar o conteúdo dos <i>slides</i> , o que atrapalhou o prosseguimento da aula. O aluno-estagiário procurou relacionar o conteúdo com o cotidiano dos alunos interagindo com eles. Passou exercícios no quadro-branco e os corrigiu no final da aula.
Matemática/5º ano (Ensino Fundamental)	- Números pares e ímpares	- Projetor multimídia; - Computador; - Quadro-branco e pincel.	O conteúdo foi apresentando em <i>slides</i> com computador e projetor multimídia. Devido à falta de livro os alunos tiveram que copiar o conteúdo dos <i>slides</i> , o que atrapalhou o prosseguimento da aula. O aluno-estagiário procurou relacionar o conteúdo com o cotidiano dos alunos interagindo com eles. Passou exercícios no quadro-branco e os corrigiu no final da aula.

Fonte: Organizado pelo autor a partir das aulas observadas do ECO2.

O quadro 6 apresenta o resumo das aulas do segundo aluno-estagiário observado. As aulas foram ministradas no 5º ano do Ensino Fundamental nas disciplinas de Ciências e Matemática. Os recursos utilizados foram: computador, projetor multimídia, quadro-branco e pincel atômico, além de material impresso. Todos os conteúdos das aulas do aluno-estagiário foram apresentados em sala de aula, em nenhum momento foi utilizado o LIED da escola. Os conteúdos foram apresentados em *slides*, em algumas aulas os alunos copiavam os conteúdos dos *slides*. Nas aulas de Ciência, em dias distintos, além de apresentar o conteúdo em *slides* o aluno apresentou também dois vídeos e realizou um experimento prático para reforçar o conteúdo da aula. Apesar de o aluno-estagiário não utilizar o LIED da escola, os conteúdos foram apresentados muito bem em sala de aula com o auxílio dos recursos/tecnologias digitais, houve bastante interação entre aluno-estagiário e os alunos da sala que se mostraram interessados pelos conteúdos das aulas.

**Quadro 7.** Resumo das aulas observadas do terceiro aluno-estagiário do curso de LC

Disc./Turma	Conteúdo	Recursos utilizados	Resumo das aulas
Matemática/ História/4º ano (Ensino Fundamental)	- Matemática: Decomposição de algarismos (unidade, dezena, centena, milhar...); - História: Cultura Material.	- Quadro-branco e pincel; - Livro didático; e, - Material impresso.	Na primeira aula da disciplina de Matemática foram corrigidos exercícios no quadro-branco com a participação dos alunos. Depois foi distribuído aos alunos material impresso com atividades a serem feitas. A aluna-estagiária explicou no quadro como resolver as atividades. Na segunda aula da disciplina de História a aluna-estagiária leu com os alunos no livro didático um texto sobre Cultura Material, muitos alunos não haviam trazido o livro, no entanto, todos participaram da leitura. Ao final da aula

			passou exercícios no quadro- branco. A professora da disciplina acompanhou as atividades da aluna-estagiária.
Ensino Religioso/4º ano (Ensino Fundamental)	- História da Páscoa.	- Computador interativo (computador-projetor com teclado, mouse, controle e sistema operacional Linux Educacional embutidos); - Caixa de som; e; - Quadro-branco e pincel.	Um funcionário da escola montou os equipamentos para a aluna-estagiária. No início da aula foi projetado com o computador interativo um vídeo sobre a história da Páscoa. Os alunos estavam dispersos, ao iniciar o vídeo prestaram atenção. Para ilustrar o vídeo a aluna-estagiária passou o mesmo conteúdo em <i>slides</i> bem organizados em forma de livro. A apresentação perdeu um pouco da configuração, pois o arquivo foi criado em <i>Windows</i> e apresentado em <i>Linux</i> , mas nada que atrapalhasse a aula. Ao final da aula foi passado no quadro-branco exercícios.
Matemática/4º ano (Ensino Fundamental)	- Operações básicas da matemática (adição, subtração, multiplicação e divisão).	- Laboratório de Computação; - Projetor multimídia; - Material impresso.	As aulas foram ministradas no laboratório de computação da Unemat. No início da aula foi aplicado aos alunos um questionário para saber o nível de conhecimento tecnológico deles. Os alunos estavam dispersos, os computadores ligados tiravam a atenção deles. A aluna-estagiária apresentou alguns <i>slides</i> sobre o <i>Linux</i> e o <i>software</i> educacional <i>Kbruch</i> . Em seguida pediu para que os alunos abrissem o programa <i>Kbruch</i> e resolvessem cinco operações matemáticas no <i>software</i> . A aluna-estagiária não utilizou o projetor multimídia para apresentar o programa nem para mostrar como resolver os exercícios, optou por atender aluno por aluno. Tal fato atrapalhou bastante o andamento da aula. Outro fato é que o programa oferecia exercícios com números fracionários, conteúdo que os alunos ainda não tinham aprendido.
Matemática/1º ano A (Ensino Médio)	- Funções do segundo grau.	- Laboratório de computação; - Computador interativo.	A aluna-estagiária utilizou o laboratório de computação da escola. O número de computadores foi suficiente para a quantidade de alunos. A aluna-estagiária iniciou a aula aplicando um questionário para saber o nível de conhecimento tecnológico dos alunos. Em seguida utilizou o computador interativo para mostrar o <i>software</i> educacional <i>Kmplot</i> , distribuiu material impresso com exercícios para que fossem resolvidos no programa (geração de gráficos). Teve um pouco de dificuldade na exposição do conteúdo se equivocando em alguns momentos. Alguns alunos não resolveram as atividades, outros a aluna-estagiária atendeu individualmente.
Matemática/1º ano B (Ensino Médio)	- Funções do segundo grau.	- Laboratório de computação; - Computador interativo.	A aluna-estagiária utilizou o laboratório de computação da escola. O número de computadores foi suficiente para a

			quantidade de alunos. A aluna-estagiária iniciou a aula aplicando um questionário para saber o nível de conhecimento tecnológico dos alunos. Utilizou o computador interativo para mostrar o <i>software</i> educacional <i>Kmplot</i> , no entanto o sistema LE do computador interativo era diferente do sistema LE instalado nos computadores do laboratório. Tal fato fez que aluna-estagiária tivesse que atender aluno por aluno em sua máquina, o que não atrapalhou o prosseguimento da aula, pois a turma tinha apenas três alunos. A aluna-estagiária ensinou aos alunos como fazer um gráfico de uma função de segundo grau no programa. Um dos alunos teve grande dificuldade em utilizar o computador, a aluna-estagiária atendeu-o pacientemente.
--	--	--	---

Fonte: Organizado pelo autor a partir das aulas observadas do ECO3.

O quadro 7 apresenta o resumo das aulas observadas do terceiro aluno-estagiário. As aulas foram ministradas no 4º ano do Ensino Fundamental nas disciplinas de Matemática, História e Ensino Religioso; e no 1º ano do Ensino Médio na disciplina de Matemática. Os recursos utilizados foram: quadro-branco e pincel, livro didático, material impresso, computador interativo, caixas de som, laboratório de computação etc. Os conteúdos das aulas foram apresentados em sala de aula e nos laboratórios de computação por meio de *slides*, vídeos e *softwares* educacionais como: *Kbruch* e *Kmplot*. Vale ressaltar que para a turma do Ensino Fundamental não foi utilizado o laboratório da escola, mas o laboratório da Unemat. Em algumas aulas o mesmo conteúdo foi passado em vídeo e depois em *slides*, uma forma de utilizar duas tecnologias diferentes para apresentar o mesmo conteúdo. Apesar de alguns imprevistos, a aluna-estagiária conduziu bem as aulas, demonstrou ter planejado pedagogicamente o uso dos recursos/tecnologias digitais, principalmente em relação ao uso de *softwares* educacionais. Os alunos demonstraram interesse pelas aulas, houve forte interação entre aluna-estagiária e alunos.

**Quadro 8.** Resumo das aulas observadas do quarto aluno-estagiário do curso de LC

Disc./Turma	Conteúdo	Recursos utilizados	Resumo das aulas
Língua Portuguesa/3º ano (Ensino Fundamental)	- Editor de textos <i>BrOffice Writer</i> : formatação de texto (tamanho e tipos de fonte, alinhamento, etc.).	- Laboratório de computação; - Projetor multimídia.	A aula foi ministrada no laboratório de computação da Unemat. O número de computadores não foi suficiente para a quantidade de alunos. A aluna-estagiária iniciou a aula projetando o texto na parede e pediu para os alunos digitarem o texto. Muitos alunos tiveram dificuldades em digitar o texto, eram acompanhados um a um em suas máquinas pela aluna-estagiária. Os

			alunos estavam muito dispersos e conversavam bastante, a professora da disciplina que acompanhou a aula da aluna-estagiária repreendeu os alunos.
Informática Básica/3ª idade	- Editor de textos <i>Microsoft Word</i> : criação, edição e formatação de tabelas.	- Laboratório de computação; - Projetor multimídia.	A aula foi ministrada no laboratório de computação da Unemat com o pessoal da terceira idade. A aluna-estagiária com a utilização do projetor multimídia ensinou os alunos a criarem uma tabela no <i>Microsoft Word</i> . Os alunos tiveram muita dificuldade para executar a atividade, mas foram auxiliados com muita paciência pela aluna-estagiária um a um em seus computadores. Depois que todos alunos criaram as tabelas a aluna-estagiária ensinou os alunos a formatá-las. Apesar das dificuldades todos os alunos ao final da aula conseguiram terminar a atividade.
Biologia/3º ano (Ensino Médio)	- Pesquisa na Internet sobre o genoma humano.	- Laboratório de computação; Quadro-branco e pincel; - Projetor multimídia.	A aula foi ministrada no laboratório de computação da escola. A aluna-estagiária não conseguiu utilizar o projetor multimídia da escola, com efeito, teve que escrever no quadro-branco os <i>links</i> onde os alunos deveriam pesquisar sobre o conteúdo. Muitos computadores estavam sem acesso à Internet o que prejudicou bastante a aula. Apesar das dificuldades encontradas, os alunos mostraram-se interessados pelo conteúdo da aula.
História/2º ano (Ensino Médio)	- Vídeos sobre: a) Estados Unidos – independência e guerra; b) Regimes totalitários – nazismo e facismo; e, c) A formação dos Estados Unidos.	- <i>Notebook</i> ; - Projetor multimídia.	A aula seria realizada na biblioteca da escola, no entanto, os vídeos não rodaram no DVD. A aluna-estagiária conduziu os alunos até o laboratório de computação, com o auxílio do projetor multimídia e do <i>notebook</i> apresentou os vídeos para os alunos. O professor da disciplina que acompanhou a aluna-estagiária, propôs ao final da aula um trabalho sobre os três vídeos apresentados.
Biologia/3º ano (Ensino Médio)	- Pesquisa sobre genes e proteínas.	- Laboratório de computação.	A aula foi ministrada no laboratório de computação da escola. A aluna-estagiária pediu para os alunos pesquisarem na Internet sobre genes e proteínas. Depois de pesquisados os conteúdos pediu que os alunos produzissem um trabalho sobre o conteúdo. Auxiliou os alunos na produção e formatação do trabalho.

Fonte: Organizado pelo autor a partir das aulas observadas do ECO4.

O quadro 8 apresenta as aulas observadas do quarto aluno-estagiário. As aulas foram ministradas no 5º ano do Ensino Fundamental na disciplina de Língua Portuguesa; no 3º ano do Ensino Médio na disciplina de Biologia; no 2º ano do Ensino Médio na disciplina de

História; e para a Terceira Idade com o curso de Informática Básica. Os recursos utilizados foram: laboratório de computação, *notebook*, projetor multimídia, quadro-branco e pincel atômico. Todas as aulas ministradas foram nos laboratórios de computação, ora da escola, ora da Unemat. As tecnologias privilegiadas foram: Editores de Texto, Internet e vídeos. Em algumas aulas a aluna-estagiária teve dificuldades com o uso dos recursos tecnologias digitais, em outras soube sanar a dificuldade encontrada com o uso do *notebook* e do laboratório de computação. Em geral os alunos mostraram-se interessados pelos conteúdos das aulas, principalmente o pessoal da Terceira Idade.

**Quadro 9.** Resumo das aulas observadas do quinto aluno-estagiário do curso de LC

Disc./Turma	Conteúdo	Recursos utilizados	Resumo das aulas
Informática Básica/3ª idade	- Editor de textos <i>Microsoft Word</i> : formatação de texto: tamanhos e tipos de fonte, alinhamento, etc.	- Laboratório de computação; - Projetor multimídia.	A aula foi realizada no laboratório de computação da Unemat. A aluna-estagiária iniciou a aula projetando na parede um texto sobre conhecimentos básicos em Informática. Uma aluna teve dificuldade para enxergar o texto projetado na parede, a aluna-estagiária pediu para ela trabalhar com o <i>software Paint</i> para exercitar a coordenação motora. O restante da turma digitou o texto e, em seguida a aluna-estagiária ensinou os alunos a formatarem o texto.
Matemática/2º ano (Ensino Fundamental)	- Adição; - Termos utilizados na Matemática.	- Quadro-branco; - Pincel atômico; - Material impresso.	A aluna-estagiária iniciou a aula fazendo uma revisão de conteúdo das operações básicas da Matemática (adição, subtração, multiplicação e divisão). Em seguida trabalhou com a representação dos números por extenso e em numeral. Ao final da aula passou uma lista de exercícios para os alunos resolverem em casa.
Matemática/2º ano (Ensino Fundamental)	- Adição e subtração com centenas.	- Quadro-branco; - Pincel atômico; - Material impresso.	A aluna-estagiária iniciou a aula explicando sobre adição apenas na casa da unidade, visto que os alunos ainda não haviam trabalhado com dezenas e centenas. No final da aula foram passados exercícios para serem resolvidos em casa.
Matemática/2º ano (Ensino Fundamental)	- Subtração com unidade.	- Quadro-branco; - Pincel atômico; - Material impresso.	A aluna-estagiária iniciou a aula explicando sobre subtração apenas na casa da unidade, visto que os alunos ainda não haviam trabalhado com dezenas e centenas. No final da aula foram passados exercícios para serem resolvidos em casa.
Matemática/2º ano (Ensino Fundamental)	- Introdução ao <i>software TuxMath</i> ; - Adição no <i>software TuxMath</i> .	- Laboratório de computação; - <i>Notebook</i> ; - Projetor multimídia	A aula foi realizada no laboratório de computação da Unemat. A professora da disciplina acompanhou a aula da aluna-estagiária. A aluna-estagiária deixou os computadores todos já ligados antes dos alunos chegarem. Em seguida com todos os alunos presentes a aluna-estagiária

			pediu para eles abrirem o programa e resolverem as operações matemáticas. Os alunos ficaram bastante interessados pelo programa, resolviam as operações matemáticas digitando o resultado no programa. A aluna-estagiária atendia individualmente os alunos com mais dificuldades. Havia na turma uma aluna com déficit de aprendizagem e atenção, a qual foi atendida de modo especial pela aluna-estagiária. A aluna apesar de ter muita dificuldade ficou interessada pelo programa e conseguiu resolver alguns exercícios.
--	--	--	--

Fonte: Organizado pelo autor a partir das aulas observadas do ECO5.

O quadro 9 apresenta as aulas observadas do quinto aluno-estagiário. As aulas foram ministradas no 2º ano do Ensino Fundamental na disciplina de Matemática; e para o pessoal da Terceira Idade com o curso de Informática Básica. Os recursos utilizados foram: laboratório de computação, projetor multimídia, quadro-branco e pincel atômico, material impresso, *notebook*, entre outros. A maioria das aulas do Ensino Fundamental foi ministrada em sala de aula sem nenhum recurso tecnológico, apesar da escola possuir LIED e computador interativo. As aulas com o uso de recursos/tecnologias digitais foram ministradas no laboratório de computação da Unemat com a utilização do *software* educacional *TuxMath*, sobre o qual a aluna-estagiária mostrou ter domínio. Os alunos mostraram-se interessados pelo programa, em especial uma aluna com déficit de atenção e aprendizagem.

**Quadro 10.** Resumo das aulas observadas do sexto aluno-estagiário do curso de LC

Disc./Turma	Conteúdo	Recursos utilizados	Resumo das aulas
Informática Básica/1º ano A (Ensino Médio)	- Apresentação da Unemat e do curso de Licenciatura em Computação; - Introdução ao <i>Hypertext Markup Language</i> – HTML.	- Quadro-branco; - Pincel atômico.	A aluna-estagiária iniciou a aula falando da Unemat e do curso de Licenciatura em Computação. Em seguida apresentou o projeto de estágio para os alunos e abriu espaço para perguntas sobre o mesmo. Logo após, passou no quadro-branco um texto sobre HTML e pediu para que os alunos copiassem. O texto foi explicado pela aluna-estagiária que, ao final pediu que os alunos fizessem um resumo sobre o conteúdo exposto.
Informática Básica/1º ano A (Ensino Médio)	- Hipertexto; - Multimídia; - Hipermídia.	- Quadro-branco; - Pincel atômico.	A aluna-estagiária iniciou a aula passando no quadro-branco um texto sobre hipertexto, hipermídia e multimídia, Bloco de Notas e <i>Google Chrome</i> . Em seguida apresentou as principais TAGs e comandos da linguagem HTML.
Informática Básica/1º ano A (Ensino Médio)	- TAGs: Parágrafo, Quebra de linha, Formatação de texto e Cabeçalho.	- Quadro-branco; - Pincel atômico; - <i>Notebook</i> .	A aluna-estagiária montou as estruturas das TAGs: Parágrafo, Quebra de linha, Formatação de texto e Cabeçalho no quadro-branco e pediu para os alunos copiarem.

			Para que os alunos pudessem entender melhor as TAGs, mostrou as estruturas funcionamento no seu computador pessoal por meio de um navegador.
Informática Básica/1º ano B (Ensino Médio)	- Apresentação da Unemat e do curso de Licenciatura em Computação; - Introdução ao <i>Hypertext Markup Language</i> – HTML.	- Quadro-branco; - Pincel atômico.	A aluna-estagiária iniciou a aula falando da Unemat e do curso de Licenciatura em Computação. Em seguida apresentou o projeto de estágio para os alunos e abriu espaço para perguntas sobre o mesmo. Logo após, passou no quadro-branco um texto sobre HTML e pediu para que os alunos copiassem. O texto foi explicado pela aluna-estagiária que, ao final pediu que os alunos fizessem um resumo sobre o conteúdo exposto.

Fonte: Organizado pelo autor a partir das aulas observadas do ECO6.

O quadro 10 apresenta as aulas observadas do sexto aluno-estagiário. As aulas foram ministradas para o 1º ano do Ensino Fundamental com um curso de Informática Básica sobre HTML – *Hypertext Markup Language* (Linguagem de Marcação de Hipertexto). Os recursos utilizados foram: quadro-branco, pincel atômico e *notebook*. Todas as aulas ministradas foram em sala de aula, o único recurso tecnológico utilizado foi o *notebook* da aluna-estagiária. Em uma das aulas a aluna-estagiária apresentou o projeto de estágio aos alunos, em outras passou conteúdos teóricos (comandos sobre HTML) e mostrou como funcionavam na prática em seu computador. As aulas não foram ministradas no LIED da escola, estranhamos o fato porque o curso proposto dependia totalmente de aulas em laboratório de informática, pois se tratava de uma linguagem de programação para Internet dependente de um navegador para interpretar os comandos estudados pelos alunos.

Depois de analisados os quadros 5 a 10 com as aulas observadas dos seis alunos-estagiários do curso de LC, propomos uma síntese das observações, com base nas unidades de observação descritas no Roteiro de Observação (Apêndice II) deste trabalho.

1. **Relacionar os elementos presentes nos Projetos Políticos Pedagógicos em relação ao uso das TDIC com a prática pedagógica dos alunos-estagiários.** Trazemos aqui dois fragmentos do PPC do curso: a) “[...] Proporcionar ao aluno a interação com diversas áreas do conhecimento, com objetivo de ampliar os saberes específicos do curso de Licenciatura em Computação [...]” (UNEMAT. PROJETO PEDAGÓGICO – CURSO DE LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO, 2008, p. 12); e, b) “[...] Gerar inovações nos processos de ensino/aprendizagem de computação no ensino fundamental, médio e profissional [...]” (UNEMAT. PROJETO PEDAGÓGICO – CURSO DE LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO, 2008, p. 14). Percebemos com a prática pedagógica dos alunos-



estagiários que todos os recursos/tecnologias digitais foram utilizados na Educação Básica em várias disciplinas do currículo escolar, gerando a nosso ver uma inovação tecnológica nos processos de ensino e aprendizagem. É claro que uma inovação tecnológica nem sempre significa uma inovação pedagógica.

2. **Identificar o uso ou não das TDIC no momento da prática de Estágio Supervisionado.** Em geral todos os alunos-estagiários fizeram uso das TDIC durante a regência, uns mais outros menos; houve casos em que nenhum recurso/tecnologia digital foi utilizado na aula (cf. quadros 9 e 10).

3. **Identificar o domínio ou não das TDIC no momento da prática de Estágio Supervisionado.** Em geral os alunos-estagiários demonstraram dominar os recursos/tecnologias digitais utilizadas em suas aulas. Houve situações em que os recursos não puderam ser utilizados ou foram incompatíveis com o sistema instalado (cf. quadros 8 e 9).

4. **Perceber o planejamento pedagógico para uso das TDIC e de que forma os conteúdos eram trabalhados em sala de aula.** Em geral os conteúdos foram trabalhados em sala de aula pelos alunos-estagiários em forma de apresentação de *slides* e vídeos, aplicação de *softwares* educacionais e editores de texto, pesquisas na Internet etc. Algumas situações revelaram a falta de planejamento pedagógico para uso dos recursos/tecnologias digitais, foram elas: conteúdo apresentado somente em sala de aula, apesar de a escola possuir LIED em perfeito funcionamento (cf. quadros 5, 6 e 10); alunos copiando conteúdo de *slides* – deslocamento do quadro-branco para a tela de projeção (cf. quadros 5 e 6); apresentação de *slides* em sistemas operacionais diferentes e utilização de sistemas LE diferentes (cf. quadro 7); dificuldade em utilizar o DVD e projetor multimídia (cf. quadro 8); conteúdo apresentado pelo *software* educacional ainda não estudado pelos alunos (cf. quadro 7); etc.

5. **Identificar os recursos tecnológicos/tecnologias utilizados/as pelos alunos-estagiários no momento da prática de Estágio Supervisionado.** Os recursos/tecnologias digitais utilizadas foram: projetor multimídia, computador interativo, laboratórios de computação, *notebooks*, *softwares* educacionais (*TuxMath*, *Kmplot*, *Kbruch*, etc.), *slides*, Internet, editores de texto, vídeos, etc.

#### 4.5 Contextualização, análise e discussão dos dados referentes às aulas observadas durante a regência dos alunos-estagiários do curso de licenciatura em Física

Observamos as aulas de 2 (dois) alunos-estagiários durante as atividades de regência no Estágio Supervisionado. Foram observadas 10 (dez) aulas do primeiro aluno-estagiário e 6 (seis) aulas do segundo-aluno estagiário. As observações foram realizadas em junho e outubro de 2014.

Os resultados das aulas observadas são apresentados e discutidos a partir dos quadros que seguem.

**Quadro 11.** Resumo das aulas observadas do primeiro aluno-estagiário do curso de LF

Disc./Turma	Conteúdo	Recursos utilizados	Resumo das aulas
Física/1º ano (Ensino Médio)	- Movimento uniforme.	- Máquina fotográfica digital; - Material impresso; - Quadro-branco e pincel atômico	A aluna-estagiária pediu para dois grupos de alunos apresentarem um experimento prático sobre movimento uniforme. O primeiro grupo apresentou uma breve introdução do conteúdo, mostraram o que foi utilizado para criar o experimento (glicerina, esfera de chumbo e tábua). Explicaram como era o movimento uniforme no experimento, em seguida escreveram e explicaram a fórmula para calcular o movimento uniforme. O segundo grupo também apresentou o experimento prático, semelhante ao do primeiro grupo, com uma diferença, ao invés de glicerina, utilizaram água no tubo. Ao final da explicação de cada grupo, a aluna-estagiária fez as suas considerações e explicou a diferença no tempo de um experimento e outro. Vale ressaltar que a aula foi filmada por uma colega da aluna-estagiária.
Física/1º ano (Ensino Médio)	- Convecção; - Radiação; - Condução.	- Apostila; - Quadro-branco e pincel atômico.	A aluna-estagiária iniciou a aula pedindo para os alunos resolverem os exercícios da apostila, explicando no quadro-branco como eles deveriam ser resolvidos. Em seguida fez a leitura das questões e solicitou que os alunos falassem qual era a alternativa correta, quando eles erravam, a aluna-estagiária dizia a alternativa correta e explicava porque ela estava correta. A interação entre alunos e aluna-estagiária foi muito boa.
Física/Educação de Jovens e Adultos – EJA	- Calorimetria.	- Máquina fotográfica digital; - Garrafa térmica; - Quadro-branco e pincel.	A aluna-estagiária iniciou a aula explicando, passo a passo, no quadro-branco a fórmula para o cálculo de temperatura de uma água quente ou fria. Com o auxílio de uma colega colocou em um recipiente 50 ml de água quente medindo a temperatura com um termômetro. Em outro recipiente repetiu o mesmo processo com água fria.

			Escreveu no quadro-branco as duas temperaturas. Juntou a água fria com a água quente e mediu a temperatura novamente apresentando a nova temperatura para os alunos. A partir dos resultados obtidos com o experimento prático explicou no quadro-branco como calcular e conservar a quantidade de calor por um determinado tempo. A aula foi filmada pela colega da aluna-estagiária.
Física/2º ano (Ensino Médio)	- Energia mecânica; - Energia elétrica.	- <i>Smartphone</i> ; - motor elétrico caseiro; - Quadro-branco e pincel atômico; - Material impresso.	A aluna-estagiária iniciou a aula distribuindo para os alunos material impresso sobre o conteúdo da aula. Em seguida explicou como a energia elétrica é transformada em mecânica por meio do experimento prático (motor elétrico caseiro) levado para a sala de aula. Explicou o conteúdo pedindo a participação dos alunos. A aluna-estagiária leu o material impresso e explicou o conteúdo para os alunos sempre procurando relacionar o conteúdo com o experimento prático. Citou exemplos de motores elétricos utilizados em outros países. Os alunos mostraram-se muito interessados pelo conteúdo e pelo experimento prático. Uma aluna disse que para a feira de Ciências da escola seu grupo tentou fazer o experimento de um motor elétrico e não conseguiu. A aluna-estagiária explicou alguns dos motivos do insucesso na montagem do experimento. A aula foi filmada por uma colega da aluna-estagiária.

Fonte: Organizado pelo autor a partir das aulas observadas do EFO1.

O quadro 11 apresenta as aulas observadas do primeiro aluno-estagiário. As aulas foram ministradas no 1º e 2º anos do Ensino Médio e no EJA na disciplina de Física. Os recursos utilizados foram: máquina fotográfica digital, garrafa térmica, material impresso, quadro-branco, pincel atômico, apostila, *smartphone*, motor elétrico caseiro, entre outros. Todas as aulas foram ministradas em sala de aula, em nenhum momento houve o uso de laboratórios de computação. Os recursos/tecnologias máquina fotográfica e *smartphone* foram utilizados apenas para filmar as aulas. Na maioria das aulas a aluna-estagiária trabalhou com experimentos práticos, ora apresentados pelos alunos, ora apresentados pela aluna-estagiária. Os alunos mostraram-se interessados pelas aulas e interagiram bastante com a aluna-estagiária.

**Quadro 12.** Resumo das aulas observadas do segundo aluno-estagiário do curso de LF

Disc./Turma	Conteúdo	Recursos utilizados	Resumo das aulas
Física/2º ano A (Ensino Médio)	- Transformação gasosa.	- Quadro-branco e pincel atômico; - Garrafa térmica; - Garrafa de plástico; - Material impresso.	O aluno-estagiário começou a aula pedindo para os alunos retomarem o conteúdo da aula anterior no caderno. Exemplificou o conteúdo da aula com objetos do cotidiano (desodorante, balão, etc.). Explicou no quadro-branco a variação dos gases: volume, pressão e temperatura. Em seguida, utilizou uma garrafa térmica com água quente que foi colocada em um recipiente de plástico com tampa. Pediu para os alunos explicarem o fenômeno que estava acontecendo com a garrafa plástica. Explicou a equação geral dos gases utilizando uma linguagem muito próxima da linguagem dos alunos. Explicou a diferença entre as temperaturas Isotérmica, Isobárica e Isométrica por meio de exercícios que comumente são passados no ENEM. Todas as explicações foram claras e objetivas e com forte participação dos alunos.
Física/2º ano B (Ensino Médio)	- Transformação gasosa.	- Quadro-branco e pincel atômico; - Garrafa térmica; - Garrafa de plástico; - Material impresso.	O aluno-estagiário começou a aula explicando o conceito de sólido por meio do apagador. Em seguida colocou água quente em uma garrafa de plástico para explicar as três variações do gás (temperatura, pressão e volume). Passou no quadro-branco a equação geral dos gases. Houve boa interação entre professor e alunos. Uma aluna, ao invés de copiar o conteúdo optou por tirar uma foto do quadro-branco com o seu celular. Ao final da explicação do conteúdo o aluno-estagiário passou uma lista de exercícios para os alunos. Resolveu um exercício de forma errada (propositalmente) e pediu auxílio dos alunos para encontrar o erro, uma aluna conseguiu descobrir o erro.
Física/3º ano (Ensino Médio)	- Geradores elétricos.	- Quadro-branco e pincel atômico; - Livro didático.	O aluno-estagiário começou a aula explicando a equação geral de geradores elétricos. Explicou sobre a corrente elétrica com exemplo de ligar/desligar o interruptor da sala de aula. Explicou sobre geração de energia dando como exemplo uma pilha de 1,5 v. Explicou sobre o conceito de circuito fechado escrevendo no quadro o resumo da fórmula. Explicou também sobre o conceito de circuito aberto tomando como exemplo novamente o ligar/desligar o interruptor da sala de aula (luz apagada – circuito aberto). Deixou bem claro para os alunos que não basta saber a fórmula, mas é preciso saber trabalhar a mesma. Mostrou como se cria e interpreta um gráfico de um gerador. Passou no quadro-branco exercícios sobre o conteúdo explicado e tentou sanar as dificuldades dos alunos em relação ao conteúdo. Um aluno resolveu um dos exercícios sem utilizar a fórmula, ele parabenizou o aluno, mas explicou o fundamento da fórmula para se chegar ao resultado. Todas as explicações foram claras e objetivas e com exemplos do cotidiano dos alunos.

Fonte: Organizado pelo autor a partir das aulas observadas do EFO2.

O quadro 12 apresenta as aulas observadas do segundo aluno-estagiário. As aulas foram ministradas no 2º e 3º anos do Ensino Médio na disciplina de Física. Os recursos utilizados foram: quadro-branco e pincel atômico, garrafa térmica, garrafa de plástico, material impresso, livro didático, entre outros. Todas as aulas foram ministradas em sala de aula, em nenhum momento houve o uso de laboratórios de computação e de nenhum recurso tecnológico. Na maioria das aulas o aluno-estagiário trabalhou com experimentos práticos, sempre exemplificando com objetos do cotidiano dos alunos. Todas as explicações foram claras e objetivas, houve forte interação entre aluno-estagiário e alunos. Um fato interessante a mencionar é que uma aluna, ao invés, de copiar o conteúdo do quadro-branco, optou por tirar uma foto com seu celular.

Depois de analisados os quadros 11 e 12 com as aulas observadas dos dois alunos-estagiários do curso de LF, propomos uma síntese das observações, com base nas unidades de observação descritas no Roteiro de Observação (Apêndice II) deste trabalho.

1. ***Relacionar os elementos presentes nos Projetos Políticos Pedagógicos em relação ao uso das TDIC com a prática pedagógica dos alunos-estagiários.*** O PPC do curso prevê que o egresso Licenciado em Física, deverá, entre outras competências “[...] utilizar diversos recursos da informática, dispondo de noções de linguagem computacional [...]”. Em geral, nas aulas observadas, não foram utilizados recursos/tecnologias digitais como ferramentas auxiliares ao ensino e aprendizagem. Somente uma aluna-estagiária utilizou máquina fotográfica digital e *smartphone* para que uma colega gravasse as suas aulas, não sabemos com que objetivo (cf. quadro 12).

2. ***Identificar o uso ou não das TDIC no momento da prática de Estágio Supervisionado.*** Somente uma aluna-estagiária utilizou máquina fotográfica digital e *smartphone* para gravar as suas aulas, não sabemos com que objetivo (cf. quadro 11). O outro aluno-estagiário não utilizou nenhum recurso/tecnologia digital (cf. quadro 12).

3. ***Identificar o domínio ou não das TDIC no momento da prática de Estágio Supervisionado.*** Os recursos/tecnologias digitais utilizadas foram: máquina fotográfica e *smartphone*, os quais nem foram utilizados pela aluna-estagiária, mas por uma colega sua para gravar as aulas (cf. quadro 11).

4. ***Perceber o planejamento pedagógico para uso das TDIC e de que forma os conteúdos serão trabalhados em sala de aula.*** Os alunos-estagiários optaram por trabalhar

com experimentos práticos. Talvez a não utilização de recursos/tecnologias digitais pelos alunos-estagiários ocorreu devido ao fato de que a programação do Estágio Supervisionado no PPC não prevê a elaboração de experimentos físicos com a utilização de recursos /tecnologias digitais; também porque as duas disciplinas da área de Informática oferecidas pelo curso não estabelecem relação direta com as atividades de Estágio Supervisionado.

5. **Identificar os recursos tecnológicos/tecnologias utilizados pelos alunos-estagiários no momento da prática de Estágio Supervisionado.** Os recursos/tecnologias digitais utilizados foram: máquina fotográfica digital e *smartphone*.

#### **4.6 Triangulação dos dados em relação à concepção e prática dos alunos-estagiários de ambos os cursos sobre as tecnologias digitais de informação e comunicação**

Apresentamos nesta seção as concepções e práticas sobre as TDIC na visão de ambos os grupos de alunos-estagiários, procurando realizar uma triangulação dos dados obtidos nos três instrumentos de coleta de dados (questionário, observações e análise documental). Utilizaremos as análises dos dados dos questionários (seções 4.2 e 4.3 e suas respectivas subseções) e também as análises das observações das aulas (seções 4.4 e 4.5) de ambos os grupos de alunos-estagiários. Os questionários nos fornecerão as *concepções* que os alunos-estagiários têm sobre as TDIC, já as observações das aulas nos fornecerão como eles *praticam* as TDIC. Ao final confrontamos os dados com a análise documental para verificar os pontos em comum em relação à concepção e prática existentes nos outros dois instrumentos.

Observando o quadro 13 percebemos que os alunos-estagiários compreendem as tecnologias como substitutas ao método tradicional, o que se confirma na prática, pois eles utilizaram os recursos/tecnologias digitais priorizando mais o aspecto técnico (aulas expositivas com projetor multimídia e *slides*, projeção de vídeos, entre outros) do que o pedagógico (cf. quadros 5, 6 e 10). Percebemos ainda que os alunos não acharam importante planejar o uso das TDIC por meio de um projeto educacional, foi pouco mencionado (cf. tabela 7), já nas observações foi percebido que a maioria dos alunos-estagiários seguia um planejamento por meio de um projeto, nem sempre com característica educacional ou pedagógica, já que o uso das TDIC se resumiu ao aspecto técnico das mesmas.

Os alunos-estagiários entendem ainda, que as TDIC são importantes para sua atuação em sala de aula, inclusive para o treinamento de professores (quadro 13). Nas aulas observadas não houve nenhum curso direcionado aos professores, somente para alunos do

ensino fundamental e médio e, também um curso para o pessoal da Terceira Idade (cf. quadros 5, 6, 7, 8, 9 e 10). Por último, os alunos estagiários compreendem que as TDIC devem ser utilizadas como meio, no entanto, na prática são utilizadas como fim, ou seja, o aspecto técnico das TDIC superou o aspecto pedagógico.

**Quadro 13.** Triangulação dos dados em relação à concepção e prática sobre as TDIC presentes nos três instrumentos de coleta de dados no curso de LC

Alunos-estagiários do curso de LC		
Questionário	Observação	Análise documental Normatização de Estágio <sup>11</sup> e PPC
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Compreendem as TDIC como substitutas dos métodos tradicionais de ensino (por exemplo, quadro-branco e pincel trocado por projetor multimídia e <i>slides</i>);</li> <li>- A concepção técnica dos recursos/tecnologias digitais supera a pedagógica, quase sempre a aplicação das TDIC não foi pensada por meio de um projeto educacional;</li> <li>- Entendem que as TDIC são importantes para atuação em sala de aula, inclusive para treinar os professores;</li> <li>- Compreendem que as TDIC devem ser utilizadas como meio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizam muitos recursos/tecnologias digitais priorizando o aspecto técnico;</li> <li>- Utilizam alguns recursos/tecnologias digitais priorizando o aspecto pedagógico (<i>softwares</i> educativos, por exemplo);</li> <li>- Utilizam pouco os recursos (Internet, <i>softwares</i> educativos, etc.) do LIED das escolas, prática resumida à sala de aula;</li> <li>- Planejam o uso das TDIC por meio de projetos aplicados aos alunos;</li> <li>- Utilizam as TDIC como fim.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaborar projetos que tenham como principal finalidade a inserção do computador como ferramenta no processo ensino/aprendizagem;</li> <li>- Proporcionar ao aluno estagiário experiência e prática profissional, atuando tanto em instituições de ensino público ou privado;</li> <li>- Formar um educado habilitado ao ensino da informática e à elaboração de produtos educacionais, e de projetos pedagógicos de informática condizentes com o contexto e necessidades do país;</li> <li>- Prover conhecimentos tecnológicos em informática que subsidiem a utilização, avaliação e desenvolvimento de <i>softwares</i> educacionais;</li> <li>- Elaborar e aplicar projetos educacionais tendo como principal ferramenta o computador;</li> <li>- Regências de classe, seminários e minicursos nas escolas do ensino fundamental e médio com a inclusão de recursos computacionais em matérias do currículo e/ou de formação básica em informática para os alunos e professores [...].</li> </ul>

Fonte: Organizado pelo autor a partir dos instrumentos de coleta de dados.

Em relação à análise documental do PPC e da Normatização de Estágio do curso de LC, foi percebido pontos comuns entre os instrumentos. Os alunos entendem que as TDIC são importantes para sua atuação em sala de aula, principalmente para o treinamento de seus pares. Na prática atuaram em sala de aula, na Educação Básica com a inserção dos recursos/tecnologias digitais no ensino médio e fundamental. Tal concepção e prática estão previstas tanto no PPC como na Normatização de Estágio do curso. Na atuação na Educação Básica foi percebido que alguns alunos-estagiários priorizam em certa medida o aspecto

<sup>11</sup> Resolução 244/2007 – CONEPE.

pedagógico das TDIC com a utilização de alguns *softwares* educacionais (cf. quadros 7 e 9), o que vai ao encontro do que estipula o PPC do curso, que prevê dotar o aluno de conhecimento tecnológico para produção, avaliação e utilização de *softwares* educacionais. Nas aulas observadas, a maioria dos alunos seguia um projeto para uso do computador, em consonância com o que estipula o PPC do curso e a Normatização de estágio que prevê a elaboração de projeto educacional com a finalidade de inserção do computador no ensino e aprendizagem.

**Quadro 14.** Triangulação dos dados em relação à concepção e prática sobre as TDIC presentes nos três instrumentos de coleta de dados no curso de LF

Alunos-estagiários do curso de LF		
Questionário	Observação	Análise documental - PPC
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Compreendem as TDIC como cruciais para a sua formação;</li> <li>- A concepção técnica supera a pedagógica (apenas utilizam os programas como ilustração de conteúdo);</li> <li>- Compreendem que as TDIC devem ser utilizadas como meio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizam poucos recursos/tecnologias digitais, priorizando o aspecto técnico;</li> <li>- Utilizam muitos experimentos práticos com alunos do ensino médio;</li> <li>- Utilizam as TDIC como fim.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- O egresso do curso deverá utilizar os diversos recursos da informática, dispondo de noções de linguagem computacional;</li> <li>- Elaborar dois experimentos físicos (dois experimentos para cada ano do Ensino Médio);</li> <li>- Elaboração de um caderno de experimentos físicos para contribuir com o ensino de Física no Ensino Médio;</li> <li>- Planejamento de aulas de Física para a Regência de classe com os alunos do Ensino Médio [...];</li> <li>- Disciplinas da área de informática ofertadas: Introdução a Informática (1º semestre) e Informática no Ensino de Física (6º semestre).</li> </ul>

Fonte: Organizado pelo autor a partir dos instrumentos de coleta de dados.

Observando o quadro 14, percebemos que os alunos-estagiários compreendem as TDIC como cruciais para a sua formação, uma vez que estudam à distância. Há uma concepção técnica em relação ao uso das TDIC, o que foi confirmado nas observações - quase nenhuma utilização de recursos/tecnologias digitais (cf. quadros 11 e 12). Os alunos-estagiários entendem que as TDIC devem ser utilizadas como meio, no entanto, na prática foram utilizadas como fim, somente para gravação da aula (cf. quadro 11).

Apesar de no PPC estarem ofertadas duas disciplinas da área de Informática, sendo que uma delas tem como objetivo fomentar a discussão de programas computacionais para o ensino de física em sala de aula (tais disciplinas não fazem relação direta com as atividades de estágio); na programação do Estágio Supervisionado não é prevista a utilização das TDIC, mas sim de experimentos práticos. Talvez, isso justifique a pouca importância dada aos recursos/tecnologias digitais no momento da prática em sala de aula pelos alunos-estagiários.



Outro fator importante é que o PPC prevê que o egresso do curso deverá utilizar recursos computacionais, não há preocupação com o aluno em formação para uso de tais recursos, talvez porque este já esteja em contato com os recursos/tecnologias digitais durante a sua formação.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo de nossa pesquisa foi compreender quais as concepções e práticas em relação às Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação de alunos-estagiários do curso de Licenciatura em Computação (oferecido na modalidade presencial) e de alunos-estagiários do curso de Licenciatura em Física (oferecido na modalidade à distância), durante as atividades de regência no Estágio Supervisionado.

A seguir são apresentados os resultados inerentes aos alunos-estagiários do curso de Licenciatura em Computação, primeiramente os resultados obtidos com aplicação do questionário e, em seguida os resultados obtidos com a triangulação dos dados.

Quanto ao aspecto profissional, os alunos-estagiários do curso de Licenciatura em Computação acreditam que a sua formação os possibilitará atuar na escola como mediadores entre a tecnologia e os conteúdos curriculares, mas como já dito anteriormente, a carreira de licenciado ainda não existe no Mato Grosso e nem no Brasil, o que pode significar um aspecto bastante negativo, pois sabemos que a escola precisa de um profissional licenciado na área de Informática para atuar nos LIED, bem como de um profissional Técnico em Informática para dar suporte técnico nos laboratórios de informática das escolas.

Em relação ao estágio como *lócus* de preparação da atividade docente, percebemos que a maioria dos alunos-estagiários entende o momento de estágio como uma aplicação prática da teoria, ou seja, aplicação dos conteúdos teóricos vistos ao longo do curso. De maneira fragmentada, eles enxergam teoria e prática como dois polos distintos, sendo a universidade como o lugar da teoria, e a escola como o local de sua aplicação prática. Essa desvinculação entre teoria e prática parece ser um problema comum na formação de licenciados no Brasil, conforme apontado nos estudos Gatti e Barreto (2009) e Pimenta e Lima (2004). A questão prática também é uma exigência da sociedade neoliberal, o professor “precisa” ser um profissional prático, um executor de tarefas, um pragmático. O “saber-fazer” supera o “como” fazer e “porque” fazer, a profissionalidade é baseada nas competências, na qualificação, na especialização e não na intelectualidade.

Outra questão apontada pelos alunos-estagiários é que o momento da regência apresenta as dificuldades inerentes à profissão docente, os receios, os medos, a insegurança. Para eles, o momento da regência revela quem tem vocação para ser professor, é o momento

de afirmação na carreira. Muitos alunos-estagiários sentiram na formação inicial a necessidade de refletir sobre o ofício docente, sobre a prática pedagógica, no entanto, não houve a participação nesse processo de reflexão e formação por parte do professor da escola nem do professor supervisor de estágio, figuras importantes na formação dos alunos-estagiários.

Quanto ao planejamento dos conteúdos e utilização das TDIC na regência, percebemos que grande parte dos alunos-estagiários não segue um projeto educacional, apesar da Normatização de Estágio do curso prever a confecção de um projeto para aplicar recursos computacionais no ensino. A maioria planeja os conteúdos a partir de um plano de ensino ou plano de aula. Quanto à aplicação dos conteúdos, a maioria utiliza as TDIC priorizando o aspecto técnico, ou seja, para realizar pesquisas na Internet, apresentar as aulas em *slides* utilizando o projetor multimídia etc. Ao que nos parece, as TDIC, se não bem compreendidas e empregadas nas escolas, servem apenas para inserir um verniz de modernidade ao processo de ensino e aprendizagem, as práticas ainda continuam tradicionais. Mas, se bem compreendidas, as TDIC podem oxigenar o ambiente escolar, principalmente o da rede pública que se encontra atualmente tão mal tratada, em que os alunos nem sempre aprendem de maneira qualitativa conteúdos do ensino.

Por último, a maioria dos alunos-estagiários entende que as TDIC somente serão utilizadas de forma natural pelos professores nas escolas quando houver investimentos em capacitação de professores, nos laboratórios e equipamentos da escola, e na inclusão de uma disciplina de Informática no currículo da Educação Básica (entendemos que o ideal seria a Informática fazer parte de todas as disciplinas do currículo).

A partir desse ponto, apresentamos os resultados obtidos com a triangulação dos dados, que teve como objetivo verificar que concepções e práticas os alunos-estagiários do curso de Licenciatura em Computação têm sobre as TDIC. Houve pontos em comum e conflitante entre o discurso (questionário) e a prática (observações). No discurso foi percebido que os alunos entendem as TDIC como substitutas ao método tradicional, o que se confirmou na prática, onde as TDIC foram utilizadas priorizando mais o aspecto técnico do que o pedagógico; no discurso foi percebido que os alunos-estagiários deram pouca importância ao uso das TDIC por meio de projetos educacionais, já na prática utilizaram as TDIC por meio de projetos (embora nem sempre com características educacionais); no discurso compreendem

que as TDIC devem ser utilizadas como meio, na prática, no entanto, foram utilizadas como fim.

A seguir são apresentados os resultados inerentes aos alunos-estagiários do curso de Licenciatura em Física, primeiramente os resultados obtidos com aplicação do questionário e, em seguida os resultados obtidos com a triangulação dos dados.

Quanto ao aspecto profissional, os alunos-estagiários acreditam que as TDIC sejam de suma importância para a sua formação, não no sentido de atuarem nas escolas, mas no sentido de suprir a ausência do professor e auxiliarem no desenvolvimento de suas atividades ao longo do curso.

Em relação ao estágio como *locus* de preparação para a atividade docente, a maioria dos alunos-estagiários entende esse momento como importante para reflexão da atividade docente, no sentido de conhecer as metodologias aplicadas pelos professores, aprender a lidar com os alunos, experienciar os problemas de ensino e aprendizagem, etc. Essa consciência por parte dos alunos-estagiários talvez ocorra pelo fato de a maioria deles já exercer a docência há algum tempo.

No que se refere ao planejamento das aulas e aplicação dos conteúdos durante a regência, percebe-se que a maioria dos alunos-estagiários planeja as aulas utilizando computadores, laboratórios de computação, pesquisas na Internet, experimentos práticos, etc. Em nenhum momento é mencionada a confecção de plano de ensino conforme é previsto no PPC. Quanto à aplicação, a maioria dos alunos-estagiários diz utilizar programas/simuladores de ensino de Física para ilustrar o conteúdo, fato que mostra que as TDIC estão sendo utilizadas priorizando o aspecto técnico.

Por último, a maioria dos alunos-estagiários entende que as TDIC somente serão utilizadas de forma natural pelos professores nas escolas quando houver investimentos governamentais na educação, na ampliação e manutenção dos laboratórios de informática, na inserção de tecnologias no currículo escolar, na oferta de cursos de atualização de professores, etc. A opinião dos alunos-estagiários do curso de LF é muito semelhante à opinião dos alunos-estagiários do curso de LC. Seja na modalidade presencial ou à distância, o que se cobra sempre do Governo é um investimento maior na Educação.

Com a triangulação dos dados foi possível verificar como os alunos do curso de Licenciatura em Física concebem e praticam as TDIC, vejamos os resultados. Os alunos-

estagiários concebem as TDIC como cruciais para a sua formação, visto que estudam em um curso à distância. No discurso (questionário) a concepção técnica supera a pedagógica, o que é confirmado na prática (observações), onde os recursos/tecnologias digitais são utilizados apenas para gravar as aulas ministradas. No discurso (questionário) eles mostram compreender que as TDIC devem ser utilizadas como meio, na prática (observações) utilizam as TDIC como fim, fazendo maior uso de experimentos práticos sem o uso de recursos/tecnologias digitais.

Baseados no que foi estudado até aqui podemos extrair algumas reflexões, a sociedade capitalista impõe mudanças marcantes na escola, local de formação dos seres humanos. Tais mudanças são perceptíveis nos métodos, nos recursos (cada vez mais informatizados), na ideologia, na organização, nas competências, entre outras, tudo em favor da formação de um profissional que sirva aos propósitos de uma sociedade cada vez mais em transformação. “Desse rápido panorama das forças de mudança, vamos destacar que os sistemas públicos de educação se encontram hoje divididos entre finalidades difíceis de conciliar: a eficiência e a justiça [...]” (LESSARD; TARDIF, 2009, p. 268).

Vivemos numa sociedade capitalista, mas nós professores temos que tentar desenvolver uma educação que seja humana e ao mesmo tempo eficaz, pois a escola trabalha com seres humanos que serão inseridos num mercado de trabalho. Enquanto humanos estamos inseridos em um contexto histórico e social, o qual é determinante para todos nós. O contexto histórico e social vivenciado é o do século XXI, época em que presenciamos a aceleração do capital, a globalização da economia, o desenvolvimento tecnológico, o agravamento das desigualdades sociais, a sociedade de classes, entre outras “revoluções”. É imposição do capitalismo que todos os setores se informatizem e mudem seus processos organizativos, visto que a maioria dos equipamentos eletrônicos é propriedade privada dos capitalistas. “Nessa condição, cumprem o papel de aumentar as taxas de acumulação à custa da exploração da força de trabalho aumentando igualmente os índices de miséria e exclusão” (SAVIANI, 2005, p. 245).

Assim, não podemos cair nas ciladas do mito tecnológico, o qual preconiza que pelo domínio e utilização dos recursos/tecnologias digitais é possível garantir mudanças significativas no ensino e aprendizagem. A pergunta é: - Mudanças para quem, para o aluno ou para a classe dominante? Entendemos que

Este ponto é problemático, sobretudo quando se ignora que os novos aparatos tecnológicos informacionais não são destituídos de cultura, de linguagem, de reconceptualizações do espaço e do tempo, e que imprimem as características próprias de sua lógica, por exemplo, nos conteúdos de ensino com os quais lidam (OLIVEIRA, 2001, p. 104).

Na linha de pensamento da autora, entendemos que os recursos/tecnologias digitais devem ser utilizados de maneira crítica, pois como apresentado neste trabalho, as TDIC são utilizadas nos dois cursos pesquisados, tanto na concepção quanto na prática priorizando o aspecto técnico. O uso maciço de recursos/tecnologias ou o simples fato de colocar o professor em formação em contato com as TDIC não garante e nem garantirá que este a utilize de forma crítica, epistemológica, pedagógica ou social na escola. É preciso abrir espaço na formação inicial para que o sujeito em formação entre em contato com as TDIC, aprenda por meio delas, aprenda com elas, problematize com elas, crie redes de colaboração, use o potencial da Internet, entre tantas outras possibilidades.

Como perspectiva de trabalhos futuros seria interessante investigar as percepções e práticas em relação às TDIC de ambos os grupos de alunos-estagiários aqui pesquisados depois de formados, ou seja, na condição de egressos em seu local de trabalho.

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, M. E. B. de.; IANNONE, L. R.; SILVA, M. da G. M. da. **Educação a distância: oferta, características e tendências dos cursos de licenciatura em pedagogia**. Estudos & Pesquisas Educacionais: Fundação Victor Civita, 2011. Disponível em: <<http://www.fvc.org.br/estudos-e-pesquisas/2011/pdf/livro3/04%20educacao%20a%20distancia.pdf>>. Acesso em: 26 dez. 2014.
- ALONSO et. al. Aprender e ensinar em tempos de cultura digital. **EmRede** – Revista de Educação a Distância, Porto Alegre, v. 1, n. 1, p. 152-168, 2014. Disponível em: <<http://www.aunirede.org.br/revista/index.php/emrede/article/view/16/28>>. Acesso em: 10 dez. 2014.
- ANDERSON, S. E.; THIESSEN, D. Comunidades docentes em transformação: a tradição da mudança nos Estados Unidos. In: TARDIF, M.; LESSARD, C. **O ofício de professor: história, perspectivas e desafios internacionais**. 3. ed. Trad. Lucy Magalhães. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009. p. 135-151.
- ARRUDA, E. **Ciberprofessor** – novas tecnologias, ensino e trabalho docente. Belo Horizonte: Autêntica/FCH-FUMEC, 2004.
- BARBETTA, P. A. **Estatística aplicada às ciências sociais**. 5. ed. Florianópolis: Editora da UFSC, 2002.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. 1. ed. 2. reimp. trad. Luiz Antero Reto e Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições 70, 2011.
- BARRETO, E. S. de S. Trabalho docente e modelos de formação: velhos e novos embates e representações. In: DALBEN, A. I. M. L. de F. et al. **Convergência e tensões no campo da formação e do trabalho docente**. Belo Horizonte: Autêntica, 2010. p. 288-306.
- BASTOS, G. D. et al. Os egressos do curso de licenciatura em ciências biológicas da Universidade Federal de Santa Maria e as TIC: um estudo exploratório. **Renote** – Revista Novas Tecnologias na Educação, v. 11, n. 3, p. 1-11, dez. 2013. Disponível em: <<http://seer.ufrgs.br/index.php/renote/article/viewFile/44740/28409>>. Acesso em: 17 dez. 2014.
- BEHAR, P. A. (org.) **Modelos pedagógicos em educação à distância**. Porto Alegre: Artmed, 2009.
- BELLONI, M. L. **Educação a distância**. 2. ed. Campinas: Autores Associados, 2001.
- BELMIRO, A. Fala, escritura e navegação: caminhos da cognição. In: COSCARELLI, C. V. (org.). **Novas tecnologias, novos textos, novas formas de pensar**. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2003. p. 13-22.

BOHADANA, E.; VALLE, L. do. O quem da educação a distância. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, vol. 14, n. 42, p. 551-606, set./dez. 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbedu/v14n42/v14n42a11.pdf>>. Acesso em: 30 abr. 2014.

BORGES, M. A. F.; SCHENATZ, B. N. O currículo e as TDIC: criando possibilidades para práticas pedagógicas com o uso das tecnologias digitais. In: XI CONGRESSO BRASILEIRO DE ENSINO SUPERIOR A DISTÂNCIA, 2014, Florianópolis. **Anais...** Disponível em: <<http://esud2014.nute.ufsc.br/anais-esud2014/files/pdf/126723.pdf>>. Acesso em: 17 dez. 2014.

BRASIL. Lei n.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da União**: Brasília, DF, 23 dez. 1996. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm)>. Acesso em: 22 abr. 2014.

\_\_\_\_\_. 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 licenciatura, de graduação plena. **Diário Oficial da União**: Brasília, DF, 9 abr. 2002a. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rcp01\\_02.pdf](http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rcp01_02.pdf)>. Acesso em: 22 abr. 2014.

\_\_\_\_\_. Resolução CNE/CP 2, de 19 de fevereiro de 2002. Institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da Educação Básica em nível superior. **Diário Oficial da União**: Brasília, DF, 04 mar. 2002b. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CP022002.pdf>>. Acesso em: 22 abr. 2014.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Portaria n.º 4.059, de 10 de dezembro de 2004. **Diário Oficial da União**: Brasília, DF, 13 dez. 2004. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/sesu/arquivos/pdf/nova/acs\\_portaria4059.pdf](http://portal.mec.gov.br/sesu/arquivos/pdf/nova/acs_portaria4059.pdf)>. Acesso em: 13 mai. 2014.

\_\_\_\_\_. Decreto n.º 5.622, de 19 de fevereiro de 2005. Regulamenta o art. 80 da Lei n.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da União**: Brasília, DF, 20 dez. 2005. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2005/Decreto/D5622.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/Decreto/D5622.htm)>. Acesso em: 14 mai. 2014.

\_\_\_\_\_. **Referenciais de qualidade para educação superior a distância**. Brasília: MEC/SEED, 2007. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/legislacao/refead1.pdf>>. Acesso em: 25 abr. 2014.

\_\_\_\_\_. **Censo da educação superior 2012** – resumo técnico. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2014a. Disponível em: <[http://download.inep.gov.br/download/superior/censo/2012/resumo\\_tecnico\\_censo\\_educacao\\_superior\\_2012.pdf](http://download.inep.gov.br/download/superior/censo/2012/resumo_tecnico_censo_educacao_superior_2012.pdf)>. Acesso em: 26 dez. 2014.

\_\_\_\_\_. **Censo da educação superior 2013**. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2014b. Disponível em: <[http://download.inep.gov.br/educacao\\_superior/censo\\_superior/apresentacao/2014/coletiva\\_censo\\_superior\\_2013.pdf](http://download.inep.gov.br/educacao_superior/censo_superior/apresentacao/2014/coletiva_censo_superior_2013.pdf)>. Acesso em: 26 dez. 2014.



\_\_\_\_\_. **Censo da educação básica: 2012 – resumo técnico.** Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2013. Disponível em: <[http://download.inep.gov.br/educacao\\_basica/censo\\_escolar/resumos\\_tecnicos/resumo\\_tecnico\\_censo\\_educacao\\_basica\\_2012.pdf](http://download.inep.gov.br/educacao_basica/censo_escolar/resumos_tecnicos/resumo_tecnico_censo_educacao_basica_2012.pdf)>. Acesso em: 2 out. 2014.

CARNEIRO, R. **Informática na educação: representações sociais do cotidiano.** 2. ed. São Paulo: Cortez, 2002.

CAVACO, H. C. Ofício do professor: o tempo e as mudanças. In: NÓVOA, A. (org.). **Profissão professor.** 2. ed. Trad. Irene Lima Mendes, Regina Correia e Luísa Santos Gil. Porto Editora: Porto, 1995. p. 155-191.

CORRÊA, J. Novas tecnologias da informação e da comunicação; novas estratégias de ensino/aprendizagem. In: COSCARELLI, C. V. (org.). **Novas tecnologias, novos textos, novas formas de pensar.** 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2003. p. 43-50.

COSTA, F. A. Escola@21 – um espaço pessoal de aprendizagem. **EmRede – Revista de Educação a Distância**, v. 1, n. 1, p. 21-31, 2014. Disponível em: <<http://www.aunirede.org.br/revista/index.php/emrede/article/download/6/18>>. Acesso em: 16 dez. 2014.

CUNHA, I. da. Lugares de formação: tensões entre a academia e o trabalho docente. In: DALBEN, A. I. M. L. de F. et al. **Convergência e tensões no campo da formação e do trabalho docente.** Belo Horizonte: Autêntica, 2010. p. 129-149.

DORNELES, P. F. T.; ARAUJO, I. S.; VEIT, E. A. Integração entre atividades computacionais e experimentais como recurso instrucional no ensino de eletromagnetismo em física geral. **Ciência e Educação**, Bauru, vol. 18, n. 1, p. 99-122, 2012. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ciedu/v18n1/07.pdf>>. Acesso em: 13 nov. 2014.

ELTZ, P. T.; BASSANI, P. B. S. Tendências de espaços de formação na modalidade a distância com o uso da web. In: XX CONGRESSO INTERNACIONAL ABED DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA, 2014, Curitiba. **Anais...** Disponível em: <<http://www.abed.org.br/hotsite/20-ciaed/pt/anais/pdf/215.pdf>>. Acesso em: 16 dez. 2014.

ESTEVE, J. M. Mudanças sociais e função docente. In: NÓVOA, A. (org.). **Profissão professor.** 2. ed. Trad. Irene Lima Mendes, Regina Correia e Luísa Santos Gil. Porto Editora: Porto, 1995. p. 93-124.

FAGUNDES, L. da C.; JOST, D. F. Que contribuições podemos buscar na experiência piloto “projeto uca” proposto pelo MEC no Brasil em 2010-2012. In: **TIC EDUCAÇÃO 2012.** Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no Brasil. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2013. Coord. Alexandre F. Barbosa. Disponível em: <<http://www.cetic.br/media/docs/publicacoes/2/tic-educacao-2012.pdf>>. Acesso em: 19 dez. 2014. p. 71-79.

FELDKERCHER, N. **O estágio na formação de professores presencial e a distância: a experiência do curso de matemática.** 2011. 138 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas. 2011. Disponível em: <[http://www.ufpel.edu.br/tede/tde\\_busca/arquivo.php?codArquivo=949](http://www.ufpel.edu.br/tede/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=949)>. Acesso em: 18 jul. 2013.

FERRARO, A. R. Quantidade e qualidade na pesquisa em educação, na perspectiva da dialética marxista. **Pro-Posições**, Campinas, vol. 23, n. 1, p. 129-146, jan.-abr. 2012. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/pp/v23n1/09.pdf>>. Acesso em: 23 jun. 2014.

FERREIRA, A. B. de O. **Aurélio século XXI: o dicionário da língua portuguesa**. 3. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1999.

FIELDING, N.; SCHREIER, M. Introduction: on the compatibility between qualitative and quantitative research methods. **Forum: Qualitative Social Research**, Berlin, vol. 2, n. 1, p. 1-21, fev. 2001. Disponível em: <<http://www.qualitative-research.net/index.php/fqs/article/view/965/2106>>. Acesso em: 23 jun. 2014.

FRANCO, M. L. P. B. **Análise de conteúdo**. 4. ed. Brasília: Liberlivro, 2012.

FREITAS, H. C. L. de. Formação de professores no Brasil: 10 anos de embate entre projetos de formação. **Educação e Sociedade**, Campinas, vol. 23, n. 80, p. 136-167, set. 2002. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/es/v23n80/12928.pdf>>. Acesso em: 15 abr. 2014.

GATTI, B. A.; BARRETO, E. S. de S. **Professores do Brasil: impasses e desafios**. Brasília: Unesco, 2009. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001846/184682por.pdf>>. Acesso em: 17 abr. 2014.

GATTI, B. A. A produção da pesquisa em educação no Brasil e suas implicações. In: \_\_\_\_\_.(org.). **A construção da pesquisa em educação no Brasil**. Brasília: Plano Editora, 2002, p. 9-41.

GENTIL, H. S.; MILHOMEM, A. L. B. Licenciatura em computação e profissionalidade docente. **Teoria e Prática**, Rio Claro, vol. 23, n. 42, p. 143-160, jan.-abr. 2013. Disponível em: <<http://educa.fcc.org.br/pdf/eduteo/v23n42/v23n42a10.pdf>>. Acesso em: 08 out. 2013.

GHEDIN, E. Professor reflexivo: da alienação da técnica à autonomia da crítica. In: Pimenta, S. G; Ghedin, E. (orgs.). **Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2002. p. 129-160.

GONSALES, P. Recursos educacionais abertos. In: **TIC EDUCAÇÃO 2013**. Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no Brasil. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2014. Coord. Alexandre F. Barbosa. Disponível em: <<http://www.cetic.br/media/docs/publicacoes/2/tic-educacao-2013.pdf>>. Acesso em: 19 dez. 2014. p. 53-59.

GREGGERSEN, G. Educação a distância: (in)definições, tecnologias e modelos. **Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância**, São Paulo, vol. 8, p. 1-19. Disponível em: <[http://www.abed.org.br/revistacientifica/Revista\\_PDF\\_Doc/2009/EDUCACAO\\_A\\_DISTANCIA\\_IN\\_DEFINICOES\\_TECNOLOGIAS\\_E\\_MODELOSrbaad2009.pdf](http://www.abed.org.br/revistacientifica/Revista_PDF_Doc/2009/EDUCACAO_A_DISTANCIA_IN_DEFINICOES_TECNOLOGIAS_E_MODELOSrbaad2009.pdf)>. Acesso em: 10 mai. 2014.

JOHNSON, L. et al. **NMC Horizont Report: edição ensino superior 2013**. Disponível em: <<http://www.nmc.org/pdf/2013-Horizon-Report-HE-PT.pdf>>. Acesso em: 15 dez 2014.

KARSENTI, T. Impacto das TIC (Tecnologias de Informação e Comunicação) sobre a atitude, a motivação e a mudança nas práticas pedagógicas dos futuros professores. In:

TARDIF, M.; LESSARD, C. **O ofício de professor: história, perspectivas e desafios internacionais**. 3. ed. Trad. Lucy Magalhães. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009. p. 181-199.

KENSKY, V. M. Educação e comunicação: interconexões e convergências, **Educação & Sociedade**, Campinas, vol. 29, n. 104, p.647-665, out. 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/es/v29n104/a0229104.pdf>>. Acesso em: 15 mai. 2014.

\_\_\_\_\_. Tecnologia educacional: uma nova cultura de ensino e aprendizagem na universidade. In: SPELLER, P.; ROBL, F.; MENEGHEL, S. M. (org.). **Desafios e perspectivas da educação superior para a próxima década**. Brasília: UNESCO, CNE, MEC, 2012. p. 110-126. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002189/218964por.pdf>>. Acesso em: 15 mai. 2014.

LESSARD, C.; TARDIF, M. As transformações atuais do ensino: três cenários possíveis na evolução da profissão de professor?. In: TARDIF, M; LESSARD, C. **O ofício de professor: história, perspectivas e desafios internacionais**. 3. ed. Trad. Lucy Magalhães. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009. p. 255-277.

LÉVY, P. **Cibercultura**. 1. ed. trad. Carlos Irineu da Costa. São Paulo: Ed. 34, 1999.

LIBÂNEO, J. C. **Adeus professor, adeus professora?: novas exigências educacionais e profissão docente**. 13. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

MAROY, C. O modelo do prático reflexivo diante da enquete na Bélgica. In: TARDIF, M.; LESSARD, C. **O ofício de professor: história, perspectivas e desafios internacionais**. 3. ed. Trad. Lucy Magalhães. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009. p. 67-92.

MARTINS, P. L. O.; ROMANOWSKY, J. P. A didática na formação pedagógica de professores nas novas propostas para os cursos de licenciatura. In: DALBEN, A. I. M. L. de F. et al. **Convergência e tensões no campo da formação e do trabalho docente**. Belo Horizonte: Autêntica, 2010. p. 60-80.

MEDEIROS, A.; MEDEIROS, C. F. de. Possibilidades e limitações das simulações computacionais no ensino de física. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, São Paulo, vol. 24, n. 2, p. 77-85, jun. 2002. Disponível em: <[http://www.sbfisica.org.br/rbef/pdf/v24\\_77.pdf](http://www.sbfisica.org.br/rbef/pdf/v24_77.pdf)>. Acesso em: 24 nov. 2014.

MENEZES, C. S. de. et al. Arquiteturas pedagógicas para a aprendizagem em rede no contexto do seminário integrador. **Renote – Revista Novas Tecnologias na Educação**, Porto Alegre, v. 11, n. 2, p. 1-16, nov. 2013. Disponível em: <<http://seer.ufrgs.br/index.php/renote/article/view/43645>>. Acesso em: 29 out. 2014.

MILANESI, I. et al. (Org.). **O estágio interdisciplinar no processo de formação docente**. Cáceres: Editora Unemat, 2008.

MILHOMEM, A. L. B.; GENTIL, H. S. Método para realização de revisão da produção acadêmica no Brasil: banco de teses da capes. In: V SEMINÁRIO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO, 2013, Sinop. *Convergências/divergências das inovações tecnológicas nos cenários da educação básica ao ensino superior*. Disponível em: <<http://sinop.unemat.br/v-semi-info-edu/wp->

content/uploads/2013/07/metodo\_para\_realizacao\_de\_recisao\_da\_producao\_academica\_no\_brasil\_banco\_de\_tese\_da\_capes.pdf >. Acesso em: 22 jul. 2013.

MOORE, M. G. Teoria da distância transacional. **Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância**, São Paulo, p. 1-14, ago. 2002. Disponível em: <[http://www.abed.org.br/revistacientifica/Revista\\_PDF\\_Doc/2002\\_Teoria\\_Distancia\\_Transacional\\_Michael\\_Moore.pdf](http://www.abed.org.br/revistacientifica/Revista_PDF_Doc/2002_Teoria_Distancia_Transacional_Michael_Moore.pdf)>. Acesso em: 11 nov. 2014.

MOROZ, M.; GIANFALDONI, M. H. T. A. **O processo de pesquisa: iniciação**. Brasília: Plano Editora, 2002.

NÓVOA, A. (org.). O passado e o presente dos professores. In: \_\_\_\_\_. **Profissão professor**. 2. ed. Trad. Irene Lima Mendes, Regina Correia e Luísa Santos Gil. Porto Editora: Porto, 1995. p. 13-34.

OLIVEIRA, R. de. **Informática educativa: dos planos e discursos à sala de aula**. 8. ed. Campinas: Papirus, 1997.

OLIVEIRA, M. R. N. S. Do mito da tecnologia ao paradigma tecnológico; a mediação tecnológica nas práticas didático-pedagógicas. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, n. 18, p. 101-153, set./out./nov./dez. 2001. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbedu/n18/n18a09.pdf>>. Acesso em: 18 ago. 2014.

PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. **Estágio e docência**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2004.

PORTO, T. M. E. As tecnologias de comunicação e informação na escola; relações possíveis...relações construídas. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, vol. 11, n. 31, p. 43-57 jan./abr. 2006.

POSSOLLI, G. E.; RAULI, P. M. F. Percepções dos estudantes quanto à implantação de ambiente virtual de aprendizagem como apoio ao ensino presencial. In: XX CONGRESSO INTERNACIONAL ABED DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA, 2014, Curitiba. **Anais...** Disponível em: <<http://www.abed.org.br/hotsite/20-ciaed/pt/anais/pdf/82.pdf>>. Acesso em: 16 dez. 2014.

RUARO, L. M. Formação continuada de professores universitários para inserção de aulas a distância no contexto presencial. In: XI CONGRESSO BRASILEIRO DE ENSINO SUPERIOR A DISTÂNCIA, 2014, Florianópolis. **Anais...** Disponível em: <<http://esud2014.nute.ufsc.br/anais-esud2014/files/pdf/126723.pdf>>. Acesso em: 17 dez. 2014.

SACRISTÁN GIMENO, J. G. Consciência e accão sobre a prática como libertação profissional dos professores. In: NÓVOA, A. (org.). **Profissão professor**. 2. ed. Trad. Irene Lima Mendes, Regina Correia e Luísa Santos Gil. Porto Editora: Porto, 1995. p. 63-92.

SÁNCHEZ GAMBOA, S. **Epistemologia da pesquisa em educação**. Campinas: Práxis, 1998.

SANTOS, M. C. D. dos. Disciplinas online em cursos presenciais: estudo sobre a percepção dos alunos. In: XX CONGRESSO INTERNACIONAL ABED DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA, 2014, Curitiba. **Anais...** Disponível em: <<http://www.abed.org.br/hotsite/20-ciaed/pt/anais/pdf/57.pdf>>. Acesso em: 16 dez. 2014.

SAVIANI, D. Educação socialista, pedagogia histórico-crítica e os desafios da sociedade de classes. In: LOMBARDI, C.; SAVIANI, D. (orgs.). **Marxismo e educação**: debates contemporâneos. Campinas, SP: Autores Associados: HISTEDBR, 2005. p. 223-274.

\_\_\_\_\_. Formação de professores: aspectos históricos e teóricos do problema no contexto brasileiro. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, vol. 14, n. 40, p. 143-155, jan./abr. 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbedu/v14n40/v14n40a12.pdf>>. Acesso em: 14 abr. 2014.

SHIGUNOV NETO, A.; MACIEL, L. S. B.; LAPOLLI, E. M. O professor e as propostas educacionais do ratio studiorum: algumas reflexões iniciais sobre a prática docente. **Educere**, Mérida, vol. 16, n. 55, p. 273-28, set.-dez. 2012. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/pdf/356/35626140006.pdf>>. Acesso em: 15 abr. 2014.

SILVA, M. Sala de aula interativa a educação presencial e à distância em sintonia com a era digital e com a cidadania. In: XXIV CONGRESSO BRASILEIRO DE COMUNICAÇÃO, 2001, Campo Grande. **Anais...** Disponível em: <<http://www.unesp.br/proex/opiniaio/np8silva3.pdf>>. Acesso em: 14 mai. 2014.

SILVA, S. A. da. **Educação à distância e Universidade Aberta do Brasil**: quando a mercantilização do ensino e precarização da docência alcançam um novo ápice. 2011. 187 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Educação, Fortaleza. 18 fev. 2011.

SOUSA, C. V. de.; MARQUES, G. N.; MILANESI, I. From Teacher To E-Teacher: Teaching Experience in the Distance Learning at the Mato Grosso State University. **Journal of Modern Education Review**, New York, vol. 4, n. 4, p. 273-281, abr. 2014. Disponível em: <<http://www.academicstar.us/journalsshow.asp?ArtID=365>>. Acesso em: 20 jun. 2014.

TAJRA, S. F. **Informática na educação**: novas ferramentas pedagógicas para o professor na atualidade. 9. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Érica, 2012.

TANURI, L. M. História da formação de professores. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, n. 14, p. 61-88, mai./jun./jul./ago. 2000. Disponível em: <<http://educa.fcc.org.br/pdf/rbedu/n14/n14a05.pdf>>. Acesso em: 15 abr. 2014.

TAPSCOTT, D. **Geração digital**: a crescente e irreversível ascensão da geração net. trad. Ruth Gabriela Bahr. São Paulo: Makron Books, 1999.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. 16. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.

TIC EDUCAÇÃO 2013. Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no Brasil. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2014. Coord. Alexandre F. Barbosa. Disponível em: <<http://www.cetic.br/media/docs/publicacoes/2/tic-educacao-2013.pdf>>. Acesso em: 19 dez. 2014.

TORI, R. **Educação sem distância**: as tecnologias interativas na redução de distâncias em ensino e aprendizagem. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2010.

TRINDADE, E. S. C. Contribuições da formação de professores em cursos de graduação para uso das TICs nas escolas. **Renote** – Revista Novas Tecnologias na Educação, Porto Alegre, v.

11, n. 2, p. 1-11, nov. 2013. Disponível em:  
<<http://seer.ufrgs.br/index.php/renote/article/download/43655/27473>>. Acesso em: 17 dez. 2014.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais**: a pesquisa qualitativa em educação. 1. ed. 19. reimpr. São Paulo: Atlas, 2010.

TRUCANO, M. Alguns desafios para os formuladores de políticas educativas na era das TIC. In: **TIC EDUCAÇÃO 2011**. Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no Brasil. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2012. Coord. Alexandre F. Barbosa. Disponível em: <<http://www.cetic.br/media/docs/publicacoes/2/tic-educacao-2011.pdf>>. Acesso em: 19 dez. 2014. p. 65-71.

UNEMAT. **Projeto Pedagógico** – Curso de Licenciatura em Computação. 2008.

\_\_\_\_\_. **Projeto Pedagógico** – Curso de Licenciatura em Física. 2009. Disponível em:  
<[http://ava.unemat.br/home/downloads/projetos/ProjetoFisica\\_2009.pdf](http://ava.unemat.br/home/downloads/projetos/ProjetoFisica_2009.pdf)>. Acesso em: 08 out. 2013.

\_\_\_\_\_. **Resolução n.º 244/2007** – CONEPE. Dispõe sobre normas para a organização e funcionamento do Estágio Curricular Supervisionado do Curso de Licenciatura Plena em Computação do *Campus* Universitário de Alto Araguaia da Universidade do Estado de Mato Grosso. Disponível em:  
<[http://www.unemat.br/resolucoes/resolucoes/conepe/1202\\_res\\_conepe\\_244\\_2007.pdf](http://www.unemat.br/resolucoes/resolucoes/conepe/1202_res_conepe_244_2007.pdf)>. Acesso em: 09 de out. 2013.

VALENTE, J. A. Informática na educação no Brasil: análise e contextualização histórica. In: \_\_\_\_\_. (org.). **O computador na sociedade do conhecimento**. Campinas, SP: UNICAMP/NIED, 1999. p. 1-28. Disponível em:  
<<http://www.nied.unicamp.br/oea/pub.html>>. Acesso em: 1º jul. 2014.

VOSGERAU, D. S. A. R. A tecnologia nas escolas: o papel do gestor neste processo. In: **TIC EDUCAÇÃO 2011**. Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação no Brasil. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2012. Coord. Alexandre F. Barbosa. Disponível em: <<http://www.cetic.br/media/docs/publicacoes/2/tic-educacao-2011.pdf>>. Acesso em: 19 dez. 2014. p. 35-45.

ZEICHNER, K. M. El maestro como profesional reflexivo. **Cuadernos de Pedagogía**, Barcelona, n. 220, p. 44-49, 1992. Disponível em: <<http://www.practicareflexiva.pro/wp-content/uploads/Org-El-maestro-como-profesional-reflexivo-de-Kenneth-M.-Zeichner..pdf>>. Acesso em: 6 ago. 2014.

## ANEXO I

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO



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



Para a elaboração deste documento devem ser seguidas as orientações do TUTORIAL Nº.001/2012 – CEP-UNEMAT.

#### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO

Você está sendo convidado(a) para participar, como voluntário, em uma pesquisa.

Após ser esclarecido(a) sobre as informações a seguir, no caso de aceitar fazer parte do estudo, assine ao final deste documento, em que está em duas vias. Uma delas é sua e a outra do pesquisador responsável.

Em caso de recusa você não será penalizado(a) de forma alguma. Em caso de dúvida você pode procurar o Comitê de Ética em Pesquisa da Unemat pelo telefone: (65) 3221 0000 ou pelo e-mail: [cep@unemat.br](mailto:cep@unemat.br).

#### INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA

Título do projeto: \_\_\_\_\_

Responsável pela pesquisa: \_\_\_\_\_

Endereço e telefone para contato: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Equipe de pesquisa: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

- Descrição da pesquisa, objetivos, detalhamento dos procedimentos, forma de acompanhamento (informar a possibilidade de inclusão em grupo controle ou placebo, se for o caso);

- Especificações dos riscos, prejuízos, desconforto, lesões que podem ser provocados pela pesquisa, formas de indenização, ressarcimento de despesas;

- Descrever os benefícios decorrentes da participação na pesquisa;



UNEMAT  
Universidade do Estado de Mato Grosso

Av. Tancredo Neves – 1095 - Cavalhada  
CEP 78.200-000, Cáceres/MT  
Tel: (65) 3221 0080 –  
E-mail: [cep@unemat.br](mailto:cep@unemat.br)



## APÊNDICE I

### QUESTIONÁRIO A SER APLICADO AOS ALUNOS-ESTAGIÁRIOS DOS CURSOS DE LICENCIATURAS EM COMPUTAÇÃO E FÍSICA

#### Questionário – pesquisa em educação

Este questionário é parte integrante de uma pesquisa na linha de Formação de Professores, Políticas e Práticas Pedagógicas do programa de Mestrado em Educação da Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT).

A pesquisa intitulada: "Estagiários e e-Estagiários nos Cursos de Formação Docente nas Modalidades Presencial e à Distância" será desenvolvida por Carlinho Viana de Sousa sob orientação do Prof<sup>o</sup>. Dr<sup>o</sup>. Irton Milanesi. A pesquisa tem como objeto de estudo, dois grupos de alunos-estagiários de dois cursos de licenciatura da UNEMAT, a saber: i) Licenciatura em Computação, o qual é oferecido na modalidade presencial e; ii) Licenciatura em Física, o qual é oferecido na modalidade à distância pelo Sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB) em parceria com a UNEMAT.

O objetivo principal da pesquisa será compreender como se desenvolve a prática pedagógica de ambos os grupos de alunos-estagiários no momento das atividades de regência durante o Estágio Supervisionado em relação ao uso e domínio das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC).

Você é parte fundamental da nossa pesquisa, por isso pedimos por gentileza que você responda todas as questões desse questionário, pois as informações são de suma importância para a elaboração do nosso trabalho.

1. Curso de licenciatura que está realizando:
  - a. Computação
  - b. Física
2. Sexo:
  - a. Feminino
  - b. Masculino
3. Faixa etária:
  - a. 20-29
  - b. 30-39
  - c. 40-49



- d. 50-59
  - e. Acima de 59 anos
4. Com que frequência você utiliza o computador?
- a. Diariamente
  - b. Semanalmente
  - c. Quinzenalmente
  - d. Mensalmente
  - e. Não utiliza
5. Que importância você atribui ao uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) na sua formação profissional?
6. Qual importância você atribui ao Estágio Supervisionado como locus de preparação para a atividade docente?
7. Explique de que forma você planeja os conteúdos a serem aplicados durante a sua regência. (mencione se as TDIC estão ou não presentes nesse planejamento).
8. Como você utiliza as TDIC em suas aulas durante a regência enquanto estagiário?
9. Na sua opinião as TDIC devem ser utilizadas como meio ou como fim na prática docente? Justifique sua resposta.
10. Nesse século, na sua opinião, o que falta no contexto escolar para que as TDIC sejam utilizadas tão naturalmente como é utilizado o quadro negro e o giz?

**Observação:** O questionário pode ser acessado no link:  
<[https://docs.google.com/forms/d/1zlbB423hKIs7MCrLIwILYF8UqysVV\\_7eBb8Fpw7R-0k/viewform](https://docs.google.com/forms/d/1zlbB423hKIs7MCrLIwILYF8UqysVV_7eBb8Fpw7R-0k/viewform)>.

## APÊNDICE II

### ROTEIRO DE OBSERVAÇÃO

Unidades de observação a serem utilizadas pelo pesquisador para compreender como desenvolve a prática pedagógica dos alunos-estagiários (Licenciaturas em Computação e Física) em relação ao uso e domínio das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) no momento de regência do Estágio Supervisionado:

1. **Relacionar os elementos presentes nos Projetos Políticos Pedagógicos em relação ao uso das TDIC** com a prática pedagógica dos alunos-estagiários.
2. **Identificar o uso ou não das TDIC** no momento prática de Estágio Supervisionado.
3. **Identificar o domínio ou não das TDIC** no momento prática de Estágio Supervisionado.
4. **Perceber o planejamento pedagógico para uso das TDIC** e de que forma os conteúdos serão trabalhados em sala de aula.
5. **Identificar os recursos tecnológicos/tecnologias utilizados** pelos alunos-estagiários no momento da prática de Estágio Supervisionado.

### APÊNDICE III

#### FICHA PARA REGISTRO DE AULAS OBSERVADAS

<b>IDENTIFICAÇÃO:</b>		
Estagiário:	Data:	
Disciplina:	Turma:	Nº. de aulas:
<b>DESCRIÇÃO DA SALA DE AULA:</b>		
<b>CONTEÚDO:</b>		
<b>RECURSOS UTILIZADOS:</b>		
<b>METODOLOGIA:</b>		
<b>CONSIDERAÇÕES:</b>		