



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DAS CIÊNCIAS

ANA PAULA TEIXEIRA BRUNO SILVA

**UMA PROPOSTA METODOLÓGICA PARA O ESTÁGIO CURRICULAR
SUPERVISIONADO V, NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA, BASEADA NO CICLO DA
EXPERIÊNCIA KELLYANA**

RECIFE

2015

Ana Paula Teixeira Bruno Silva

**UMA PROPOSTA METODOLÓGICA PARA O ESTÁGIO CURRICULAR
SUPERVISIONADO V, NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA, BASEADA NO CICLO DA
EXPERIÊNCIA KELLYANA**

Tese apresentada como requisito parcial
para a obtenção do título de Doutor, pelo
Programa de Pós-Graduação em Ensino
das Ciências da Universidade Federal
Rural de Pernambuco - UFRPE.

Orientadora: Prof^a Dr^a Heloisa Flora Brasil
Nóbrega Bastos

Recife

2015

Ficha catalográfica

S586u Silva, Ana Paula Teixeira Bruno
Uma proposta metodológica para o estágio curricular supervisionado V, na educação a distância, baseada no Ciclo da Experiência Kellyana / Ana Paula Teixeira Bruno Silva. – Recife, 2015.
240 f. : il.

Orientador(a): Heloisa Flora Brasil Nóbrega Bastos.
Tese (Doutorado em Ensino de Ciências e Matemática) – Universidade Federal Rural de Pernambuco, Departamento de Educação, Recife, 2015.

Inclui apêndice(s), anexo(s) e referências.

1. Educação a distância 2. Professores – Formação
3. Física – Estudo e ensino 4. Teoria dos construtos pessoais 5. Aprendizagem cooperativa I. Bastos, Heloisa Flora Brasil Nóbrega, orientadora II. Título

CDD 370.71

Ana Paula Teixeira Bruno Silva

**UMA PROPOSTA METODOLÓGICA PARA O ESTÁGIO CURRICULAR
SUPERVISIONADO V, NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA, BASEADA NO CICLO DA
EXPERIÊNCIA KELLYANA**

Tese apresentada como requisito parcial para a obtenção do título de Doutor, pelo Programa de Pós-Graduação em Ensino das Ciências da Universidade Federal Rural de Pernambuco - UFRPE.

Aprovada em 31 de julho de 2015

BANCA EXAMINADORA

Presidente: _____
Profª Drª Heloisa Flora Brasil Nóbrega Bastos - (UFRPE)

1º Examinador: _____
Profª Drª Filomena Maria Gonçalves da Silva Cordeiro Moita - (UEPB)

2º Examinador: _____
Prof. Dr. Luiz Augusto de Carvalho Carmo - (IFRJ)

3º Examinador: _____
Prof. Dr. Antonio Carlos da Silva Miranda - (UAEADTec/UFRPE)

4º Examinador: _____
Profª Drª Zélia Maria Soares Jófili - (UFRPE)

A todos os profissionais da Educação a Distância e,
em especial, a minha filha Aline Teixeira Bruno Silva.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, por me fortalecer nessa longa caminhada, por estar comigo em todos os momentos da minha vida e, principalmente, naqueles mais extenuantes e inseguros.

Aos meus queridos e amados pais, Regina Bruno e Ubirajara Bruno (*in memoriam*), que através do amor, dos ensinamentos, dos exemplos, das virtudes e dedicação, sempre me apoiaram e proporcionaram condições para caminhar.

À minha querida filha, Aline Teixeira Bruno Silva, que com sua inteligência, esperteza, curiosidade e companheirismo, sempre me deu provas do seu amor e compreendeu as ausências.

Ao meu esposo e amigo, Abdias Silva, que com seu companheirismo, amor e carinho sempre me apoiou durante todo este percurso.

Às minhas queridas irmãs, Lourdes e Simone, que me apoiaram durante toda a minha jornada sempre predispostas a me ajudar.

À minha orientadora, Prof^a. Dr^a. Heloisa Flora Brasil Nóbrega Bastos, pelo desafio, orientação, amizade, paciência, acolhimento, atenção, dedicação, disponibilidade, diálogo e profissionalismo, oportunizando-me vislumbrar este caminho e a percorrê-lo com disposição, esforço, objetividade, perseverança e amor na construção deste trabalho.

Aos professores do PPGEC/UFRPE/Doutorado, que favoreceram uma reflexão quanto à prática pedagógica em prol de uma educação de qualidade, em especial, a Heloisa Bastos e Zélia Jófili.

Aos membros da Banca Examinadora, Prof^a. Dr^a. Filomena Maria Gonçalves da Silva Cordeiro Moita, Prof. Dr. Luiz Augusto de Carvalho Carmo, Prof^a. Dr^a. Zélia Maria Soares Jófili, pelo aceite do convite e pelo tempo dedicado à leitura do trabalho,

em especial ao Prof. Dr. Antonio Carlos da Silva Miranda pelo companheirismo, dedicação, cumplicidade, profissionalismo e acolhimento acadêmico.

A toda equipe da UAEADTec/UFRPE, em especial ao curso de Licenciatura em Física, por terem apoiado e propiciado o ambiente necessário ao desenvolvimento da pesquisa, aos Tutores Presenciais pelo apoio nos polos e aos Tutores Virtuais, Prof. Abdias Silva, Prof^a. Carina Oliveira e Prof^a. Tereza Farias, pelos acompanhamentos, compartilhamentos e permutas no Ambiente Moodle. Ao Prof. Abdias Silva pelas ideias, fotos, filmagens e companheirismo de viagem às escolas campo de estágio dos diversos Municípios/PE.

Aos grandes amigos do Doutorado, Ana Lucia Cavalcanti, Fernanda Brayner, Marilene Rosa e Ricardo Neves, pela cooperação, colaboração, companheirismo na socialização das ideias, momentos de reflexão, discussões acaloradas, superação de desafios, instantes de perfeição, doses de alegria, temporadas de transpiração e sinais de inspiração.

À direção e professores regentes das Escolas Campo de Estágio, por terem aceitado o licenciando/estagiário, oportunizando o ambiente necessário ao desenvolvimento da prática docente.

Aos meus alunos, licenciandos/estagiários, que participaram desta pesquisa e contribuíram com seus questionamentos, curiosidades, ideias, respostas, dedicação, envolvimento, compromisso, como elementos essenciais para o desenvolvimento da tese.

Às Prof^a. Dr^a. Cláudia Dezotti, Prof^a. Dr^a. Ivanda Martins, Prof^a. Ma. Aldameres Cavalcanti, pela amizade, companheirismo, colaboração nas orientações do regimento da UFRPE e acolhimento no ambiente acadêmico.

À Professora Maria José Dias, pela amizade, compromisso, discussões e colaboração na revisão gramatical.

À Família Bastos, Aristóteles, Leonardo, Tia Zilá e Sr^a. Socorro, pelos momentos de alegria, musical, união, apoio e acolhimento.

À amiga Izabelly Silva, pela troca de ideias e apoio durante as viagens.

Aos avós (in memoriam), pelos ensinamentos, às tias, Astrogilda, Adeilda, Almerinda pelo carinho, ao Tio Nado pela alegria, respeito e atenção, e aos meus sogros, Abdias e Terezinha, e cunhados pela atenção, respeito e compreensão.

Aos sobrinho(a)(s) e primo(a)(s) pela energia. Que este trabalho possa despertar em todos o interesse pelos estudos.

Ao sobrinho Pedro Victor, pelo amor, incentivo e carinho.

A todos que direta ou indiretamente contribuíram para a realização desta pesquisa.

Quero falar de uma coisa
adivinha onde ela anda?
deve estar dentro do peito
ou caminha pelo ar
pode estar aqui do lado
bem mais perto que pensamos
a folha da juventude
é o nome certo desse amor

Já podaram seus momentos
desviaram seu destino
seu sorriso de menino
quantas vezes se escondeu
mas renova-se a esperança
nova aurora a cada dia
e há que se cuidar do broto
pra que a vida nos dê
flor e fruto

Coração de estudante
há que se cuidar da vida
há que se cuidar do mundo
tomar conta da amizade
alegria e muito sonho
espalhados no caminho
verdes: planta e sentimento
folhas, coração
juventude e fé

Coração de Estudante
Wagner Tiso/Milton Nascimento

RESUMO

A Educação a Distância (EAD) apresenta-se como uma modalidade de educação que proporciona novas oportunidades de acesso a cursos superiores e formação continuada. Nesse contexto, o Estágio Curricular Supervisionado precisa da obrigatoriedade de momentos presenciais, de acordo com a legislação. Esta pesquisa apresenta uma proposta metodológica, baseada na Teoria dos Construtos Pessoais de George Kelly, que tem como objetivo analisar as contribuições da vivência do Estágio Curricular Supervisionado V, organizado com base no Ciclo da Experiência Kellyana (CEK), para a construção de uma prática docente reflexiva, assim como relacionar as concepções de gestores e professores regentes de escolas campo de estágio, acerca de aspectos que favorecem e/ou dificultam a atuação do licenciando/estagiário na escola. Participaram do estudo um representante da Secretaria Executiva de Educação, seis diretores de escolas e seis professores regentes de escolas campo de estágio, que fizeram parte da primeira etapa. Além desses, dezenove licenciandos do curso de Licenciatura em Física da UFRPE/UAB também participaram na segunda etapa. A metodologia utilizada foi organizada como um CEK, que possui cinco fases, aliado ao trabalho de Grupo Cooperativo. A análise dos resultados revelou a necessidade da integração entre as instituições envolvidas no processo de formação do futuro professor. O processo reflexivo desencadeado pelo CEK possibilitou a evolução das concepções dos licenciandos/estagiários, contribuindo para sua aprendizagem.

Palavras-chave: Educação a Distância. Formação Inicial de Professores de Física. Estágio Curricular Supervisionado. Teoria dos Construtos Pessoais. Aprendizagem Cooperativa.

ABSTRACT

Distance Education is a mode of delivering education that allows new opportunities of access to higher and continuing education. In this context, the supervised curricular stage requires the compulsory presence, according to the legislation. This research presents a methodological proposal based on George Kelly's Theory of Personal Constructs, whose objective is to analyse the contributions of the experience of the Supervised Curricular Stage V, organised and based on Kelly's Experience Cycle (KEC), towards the construction of a reflexive teacher's practice, as well as to relate the conceptions of managers and classroom teachers of stage field schools, about aspects that favor and/or difficult the performance of the graduate students in the school. Participated in the study a representative of the Executive Secretary of Education, six school principals and six classroom teachers from stage field schools, who took part in the first phase. Besides these, nineteen licentiate students from the course of Licentiate in Physics from UFRPE/UAB also participated in the second phase. The methodology used was organised as a KEC, which has five phases, allied to the work of Cooperative Group. The analysis of the results showed the need for integration between the institutions involved in the formation process of the future teacher. The reflective process started by the KEC enabled the evolution of conceptions of licentiate students/trainees, contributing to their learning.

Keywords: Distance Education. Initial Formation of Physics Teachers. Supervised Curricular Stage. Theory of Personal Constructs. Cooperative Learning.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 -	Componentes da EAD	53
Figura 2 -	Interação de alguns valores relacionados à cooperação	58
Figura 3 -	Pontos fundamentais no funcionamento da aprendizagem cooperativa	62
Figura 4 -	Interface da página da disciplina de Estágio Curricular Supervisionado V	69
Figura 5 -	Fontes e componentes do conhecimento profissional	86
Figura 6 -	George Alexander Kelly	89
Figura 7 -	O Postulado Fundamental e os Corolários da TCP	95
Figura 8 -	As cinco fases do Ciclo da Experiência	103
Figura 9 -	Representação esquemática da proposta metodológica a partir do CEK	125
Figura 10 -	Representação ilustrativa do grupo cooperativo	131
Figura 11 -	Postagem da professora orientadora de estágio na abertura para reflexões iniciais do fórum 1 – Prática docente em Física	153
Figura 12 -	Postagem da professora orientadora de estágio na abertura para novas reflexões do fórum 1 – Prática docente em Física	153
Figura 13 -	Postagem da professora orientadora de estágio na abertura para reflexões iniciais do fórum 2 – As competências e os saberes na relação didática	162
Figura 14 -	Postagem da professora orientadora de estágio na abertura para novas reflexões do fórum 2 – As competências e os saberes na relação didática	162
Figura 15 -	Postagem da professora orientadora de estágio na abertura para reflexões iniciais do fórum 3 – Experiências de regência	169
Figura 16 -	Postagem da professora orientadora de estágio na abertura para novas reflexões do fórum 3 – Experiências de regência	169

- Figura 17 - Postagem da professora orientadora de estágio na abertura para reflexões iniciais do fórum 4 – Palestra: Bernadete Gatti 180
- Figura 18 - Postagem da professora orientadora de estágio na abertura para novas reflexões do fórum 4 – Palestra: Bernadete Gatti 180

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 -	Elementos constitutivos do conceito de EAD baseado em Scremin (2002)	27
Quadro 2 -	Gerações de EAD baseadas em Moore e Kearsley (2008)	33
Quadro 3 -	Comparação entre aprendizagens colaborativa e cooperativa	55
Quadro 4 -	Distribuição da carga horária das disciplinas de Estágio Curricular Supervisionado – UFRPE/UAB	113
Quadro 5 -	Os objetivos, os sujeitos e os instrumentos da coleta de dados	122
Quadro 6 -	Categorização das respostas referentes à questão 1	147
Quadro 7 -	Categorização das respostas referentes à questão 2	149
Quadro 8 -	Categorização das respostas referentes à questão 3	150
Quadro 9 -	Categorização das respostas referentes à questão 4	151
Quadro 10 -	Categorização das respostas obtidas no fórum 1 – Polo Carpina	154
Quadro 11 -	Categorização das respostas obtidas no fórum 1 – Polo Jaboatão	156
Quadro 12 -	Categorização das respostas obtidas no fórum 1 – Polo Limoeiro	159
Quadro 13 -	Categorização das respostas obtidas no fórum 2 – Polo Carpina	163
Quadro 14 -	Categorização das respostas obtidas no fórum 2 – Polo Jaboatão:	165
Quadro 15 -	Categorização das respostas obtidas no fórum 2 – Polo Limoeiro:	167
Quadro 16 -	Categorização das respostas obtidas no fórum 3 – Polo Carpina	170
Quadro 17 -	Categorização das respostas obtidas no fórum 3 – Polo Jaboatão	171

Quadro 18 -	Categorização das respostas obtidas no fórum 3 – Polo Limoeiro	172
Quadro 19 -	Categorização das respostas obtidas no fórum 4 – Polo Carpina	181
Quadro 20 -	Categorização das respostas obtidas no fórum 4 – Polo Jaboatão	182
Quadro 21 -	Categorização das respostas obtidas no fórum 4 – Polo Limoeiro	183
Quadro 22 -	Quantitativo e média de respostas referentes à questão 2 – Grupo Cooperativo	189
Quadro 23 -	Quantitativo e média de respostas referentes à questão 3 – Grupo Cooperativo	189

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	Comparação de dados das instituições participantes dos Censos EAD.BR quanto ao número de matrículas no período de 2009 a 2013	38
Tabela 2 -	Comparação de dados de cursos e matrículas de instituições participantes dos Censos EAD.BR no período de 2012 a 2013	38
Tabela 3 -	Distâncias em quilômetros dos municípios polos da UFRPE/UAB em relação ao Marco Zero de Recife	117
Tabela 4 -	Formação acadêmica e tempo de experiência profissional dos professores formadores	129

LISTA DE GRÁFICOS E MAPAS

Gráfico 1 - Quantidade de matrículas realizadas nos cursos por instituições participantes do Censo EAD.BR 2013	38
Mapa 1 - Municípios polos da UFRPE/UAB	116
Mapa 2 - Municípios polos da 2ª oferta da UFRPE/UAB	119
Mapa 3 - Municípios das escolas conveniadas do polo Carpina UFRPE/UAB	127
Mapa 4 - Municípios das escolas conveniadas do polo Jaboatão UFRPE/UAB	128
Mapa 5 - Municípios das escolas conveniadas do polo Limoeiro UFRPE/UAB	128
Mapa 6 - Municípios das escolas que foram acompanhadas <i>in loco</i> pela professora orientadora de estágio e pesquisadora - UFRPE/UAB	133

LISTA DE SIGLAS

ABED	Associação Brasileira de Educação a Distância
ABT	Associação Brasileira de Teleducação
AVA	Ambiente Virtual de Aprendizagem
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CEK	Ciclo da Experiência Kellyana
CES	Câmara de Educação Superior
CIAED	Congresso Internacional de Educação a Distância
CNE	Conselho Nacional de Educação
CP	Conselho Pleno
DED	Diretoria de Educação a Distância
EAD	Educação a Distância
EJA	Educação de Jovens e Adultos
ENEM	Exame Nacional do Ensino Médio
FCTVE	Fundação Centro Brasileiro de Televisão Educativa
FRM	Fundação Roberto Marinho
FNDE	Fundo Nacional pelo Desenvolvimento da Educação
IES	Instituições de Ensino Superior
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
IPAE	Instituto de Pesquisas e Administração da Educação
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
LMS	Learning Management System ou Sistema de Gerenciamento do Aprendizado
MEB	Movimento de Educação de Base
MCE	Modificabilidade Cognitiva Estrutural
MEC	Ministério da Educação
MOBRAL	Movimento Brasileiro de Alfabetização
MOODLE	Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment ou Ambiente de Aprendizagem Dinâmico Orientado a Objetos

NTIC	Novas Tecnologias da Informação e Comunicação
OCEM	Orientações Curriculares para o Ensino Médio
ONG	Organização Não Governamental
PCN	Parâmetros Curriculares Nacionais
PCN+	Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais
PCNEM	Parâmetros Curriculares Nacionais Ensino Médio
PDE	Plano de Desenvolvimento Escolar
PNE	Plano Nacional da Educação
PPC	Projeto Pedagógico do Curso
PPP	Projeto Político Pedagógico
PROINFO	Programa Nacional de Informática na Educação
PROFARTES	Mestrado Profissional em Artes
PROLETRAS	Mestrado Profissional em Letras
PROFMAT	Mestrado Profissional em Matemática
PROFORMAÇÃO	Programa de Formação de Professores em Exercício
SACI	Satélite Avançado de Comunicações Interdisciplinares
SBF	Sociedade Brasileira de Física
SEED	Secretaria de Educação a Distância
SEE/PE	Secretaria de Educação do Estado de Pernambuco
SENAC	Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
SESC	Serviço Social do Comércio
SIRENA	Sistema de Radioeducação Nacional
TCP	Teoria dos Construtos Pessoais
TIC	Tecnologias da Informação e Comunicação
UA	Universidade Aberta
UAB	Universidade Aberta do Brasil
UnB	Universidade de Brasília
UNIREDE	Universidade Virtual Pública do Brasil
UFRPE	Universidade Federal Rural de Pernambuco

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	20
2 EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA.....	26
2.1 CONCEPÇÕES DE EAD: CONCEITOS E DEFINIÇÕES.....	26
2.2 CONTEXTO HISTÓRICO INTERNACIONAL.....	31
2.3 CONTEXTO HISTÓRICO NO BRASIL.....	34
2.4 A LEGISLAÇÃO DA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA NO BRASIL.....	41
2.5 ASPECTOS PEDAGÓGICOS DA EAD.....	48
2.5.1 Aprendizagem Colaborativa e Aprendizagem Cooperativa.....	53
2.5.1.1 Elementos Básicos da Aprendizagem Cooperativa.....	59
2.6 AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM – MOODLE.....	64
3 FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES E ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO.....	70
3.1 O ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO NA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES.....	70
3.2 PRÁTICA DOCENTE E SEUS SABERES.....	79
4 TEORIA DOS CONSTRUTOS PESSOAIS.....	88
4.1 HISTÓRIA DE VIDA DE GEORGE KELLY (1905-1967).....	88
4.2 A PERSONALIDADE E OS PRINCÍPIOS BÁSICOS DA TCP.....	91
4.2.1 A Posição Filosófica e a Estruturação da TCP.....	93
4.2.2 Ciclo da Experiência Kellyana (CEK).....	103
5 A METODOLOGIA DA PESQUISA.....	106
5.1 CARACTERIZAÇÃO DO CAMPO DE ESTUDO E OS SUJEITOS PESQUISADOS.....	111
5.1.1 O Campo de Estudo.....	111
5.1.2 Os Sujeitos Pesquisados.....	118
5.2 OS INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS.....	120
5.3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA.....	123
5.3.1 Primeira Etapa.....	123
5.3.2 Segunda Etapa.....	124
5.3.2.1 O Estágio Curricular Supervisionado V e as Cinco Fases do CEK.....	126
6 ANÁLISES DOS RESULTADOS.....	136
6.1 CONCEPÇÕES DE GESTORES E PROFESSORES REGENTES DE ESCOLAS CAMPO DE ESTÁGIO ACERCA DE ASPECTOS QUE FAVORECEM E/OU DIFICULTAM A ATUAÇÃO DO ESTAGIÁRIO.....	136
6.1.1 Concepções do Representante da Secretaria Executiva de Educação.....	136
6.1.2 Concepções dos Diretores de Escolas.....	139
6.1.3 Concepções dos Professores Regentes.....	142
6.2 CONCEPÇÕES INICIAIS DE LICENCIANDOS DE FÍSICA EM RELAÇÃO À ESCOLHA DA PROFISSÃO “PROFESSOR DE FÍSICA” E AOS ASPECTOS MAIS RELEVANTES DA PRÁTICA DOCENTE NO ENSINO MÉDIO.....	146
6.3 CARACTERÍSTICAS DAS REFLEXÕES SOBRE, E AÇÕES APRESENTADAS PELOS LICENCIANDOS EM FÍSICA DURANTE A PRÓPRIA PRÁTICA DOCENTE.....	152
6.3.1 Reflexões sobre a Prática Docente Registradas nos Fóruns Temáticos Realizados no Ambiente Virtual de Aprendizagem – Moodle.....	152

6.3.2 Ações Apresentadas pelos Licenciandos durante a Prática Docente, Registradas no Roteiro de Observação do Grupo Cooperativo.....	186
6.3.3 Reflexões sobre e as Ações Realizadas durante a Prática Docente, Registradas no Diário do Estagiário.....	190
6.4 CONTRIBUIÇÕES DO GRUPO COOPERATIVO AO PROCESSO REFLEXIVO DESENCADEADO PELO CICLO DA EXPERIÊNCIA KELLYANA (CEK).....	194
6.4.1 Contribuições Registradas no Questionário da Fase da Revisão Construtiva e no Relatório Final de Estágio.....	194
6.5 CONTRIBUIÇÕES DA VIVÊNCIA DO ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO V, ORGANIZADO COM BASE NO CICLO DA EXPERIÊNCIA KELLYANA, PARA A CONSTRUÇÃO DE UMA PRÁTICA DOCENTE REFLEXIVA.....	197
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	201
REFERÊNCIAS.....	204
APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.....	218
APÊNDICE B - QUESTIONÁRIO: SECRETARIA DE EDUCAÇÃO	219
APÊNDICE C - QUESTIONÁRIO: DIREÇÃO DA ESCOLA CAMPO DE ESTÁGIO.....	220
APÊNDICE D - QUESTIONÁRIO: PROFESSOR REGENTE DA ESCOLA CAMPO DE ESTÁGIO.....	221
APÊNDICE E - QUESTIONÁRIO: FASE DA ANTECIPAÇÃO.....	222
APÊNDICE F - QUESTIONÁRIO: FASE DA REVISÃO CONSTRUTIVA.....	223
APÊNDICE G - ROTEIRO DE OBSERVAÇÃO: GRUPO COOPERATIVO.....	224
APÊNDICE H - ROTEIRO DE OBSERVAÇÃO: PROFESSOR REGENTE.....	228
ANEXO A - DIÁRIO DO(A) ESTAGIÁRIO(A).....	232
ANEXO B - MATRIZ CURRICULAR DO CURSO LICENCIATURA EM FÍSICA	234
ANEXO C - OFERTAS DE DISCIPLINAS POR PERÍODO.....	238
ANEXO D - EMENTAS DAS DISCIPLINAS DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO.....	239

1 INTRODUÇÃO

As pesquisas em educação, nas modalidades presencial e a distância, têm contribuído para a reflexão sobre a prática docente nos cursos de formação de professores, em que um dos componentes curriculares obrigatórios é o estágio curricular supervisionado, que possibilita a vivência dessa prática.

O estágio na formação de professores, segundo Pimenta e Lima (2011), precisa ser compreendido como um espaço em que se estabeleçam nexos entre a teoria e a prática, considerando o eixo das disciplinas pedagógicas e específicas do curso, que também proporcione a construção de conhecimento, reflexão sobre a ação educativa e produção de saberes docentes, assim como construção e fortalecimento da identidade docente.

Nesse sentido, Feldkercher (2011, p. 27) enfatiza que “o estágio curricular supervisionado pode se configurar como um componente essencial na formação de professores, para a aprendizagem do ser professor”, visto que o licenciando/estagiário tem a oportunidade de ser orientado por profissionais, que atuam na Educação Básica, para o desenvolvimento de suas primeiras ações na escola.

Um ponto relevante para essa orientação é que os profissionais da educação sejam experientes e que estejam abertos aos ensinamentos do exercício da docência, de modo que as ações vivenciadas sejam marcadas por processos reflexivos, envolvendo os professores formadores e os futuros professores.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei 9.394, de 20 de dezembro de 1996, em seu Capítulo IV, Art. 43, estabelece para a Educação Superior, nos Incisos I e II, as seguintes finalidades: I - “estimular a criação cultural e o desenvolvimento do espírito científico e do pensamento reflexivo” e II - “formar diplomados nas diferentes áreas do conhecimento, aptos para a inserção em setores profissionais e para a participação no desenvolvimento da sociedade brasileira, e colaborar na sua formação contínua” (BRASIL, 2006, p. 31). Nessa visão, o estágio curricular supervisionado se configura como um componente curricular fundamental de preparação de profissionais reflexivos capacitados para o mundo do trabalho, para a prática de ações sociais e orientações para a formação continuada.

Nessa linha de ideias, Ghedin, Almeida e Leite (2008, p. 24) afirmam que os cursos de formação de professores precisam possibilitar aos futuros profissionais a superação do modelo da racionalidade técnica para “lhes assegurar a base reflexiva

na sua formação e atuação profissional”. Desse modo, o licenciando precisa construir saberes necessários a sua profissão, assim como princípios éticos para subsidiar o exercício da atividade docente, bem como uma concepção crítica e reflexiva.

A aprendizagem para a produção desses saberes se consolida a partir da articulação entre a teoria e a prática, iniciando-se no estágio. Nessa perspectiva, Miranda (2008, p. 16) destaca que:

A produção de saberes a partir da prática não é um processo linear, pois envolve reflexão, análise, problematização, assim como o enfrentamento de dúvidas e incertezas. Trata-se do movimento dialético do conhecimento, que compreende o momento da ação (prática constituída), da reflexão (apoiada em princípios teóricos reelaborados) e da ação refletida (prática modificada). Na situação de estágio, esse movimento ocorre quando o estagiário, ao interagir com a dinâmica da sala de aula e enfrentar os desafios do cotidiano escolar, reconsidera a teoria, não para confirmá-la, mas para confrontar seus fundamentos com a realidade histórica, cultural e social.

Corroborando essas ideias, e considerando o estágio como um espaço de construção e reconstrução de conhecimentos, que contribui para a formação de um profissional crítico e reflexivo, esta tese trata de uma pesquisa sobre a formação de professores de Física, durante a prática do estágio curricular supervisionado, na Educação a Distância.

O interesse por este estudo partiu das experiências teóricas e práticas da pesquisadora, enquanto professora de Física e de Estágio Curricular Supervisionado na Universidade Federal Rural de Pernambuco – UFRPE, no curso de Licenciatura em Física, na modalidade a distância. Assim, na sequência, são apresentadas suas experiências com o objeto de estudo em questão.

As atividades da pesquisadora na Educação a Distância foram iniciadas no segundo semestre de 2007, quando a UFRPE lançou edital para seleção de tutor virtual para o curso de Licenciatura em Física, na modalidade a distância. O curso inicialmente atendeu a doze polos, sendo dez no Estado de Pernambuco (Afogados da Ingazeira, Afrânio, Barreiros, Carpina, Goiana, Floresta, Parnamirim, Pesqueira, Recife e Trindade) e dois na Bahia (Jequié e Vitória da Conquista). A pesquisadora participou dessa seleção e foi aprovada para assumir a tutoria virtual da disciplina Física I.

Entre 2006 e 2011, o curso de licenciatura em Física da UFRPE, modalidade a distância, teve quatro ofertas. A primeira, em 2006, atendeu a doze polos, como

informado acima. A segunda, em 2009, a três polos, Carpina, Limoeiro e Jaboatão dos Guararapes. A terceira, em 2010, a um polo, Recife, e a quarta, em 2011, a três polos, Carpina, Gravatá e Limoeiro.

Em 2008, para esse mesmo curso, foram ofertadas as disciplinas Física I (Reoferta) e Física II, em que a pesquisadora participou como tutora virtual. A participação nas duas disciplinas, através das atividades desenvolvidas virtualmente e presencialmente nos polos, oportunizou perceber na prática o processo de ensino e de aprendizagem de duas disciplinas específicas da licenciatura em Física na modalidade a distância.

Continuando a trajetória, em 2009, através de concurso público, foi aprovada para o cargo de professor assistente da UFRPE. Ao ingressar na instituição, assumiu a disciplina de Física I e as disciplinas de Estágio Curricular Supervisionado I, II, III, IV e V, que proporcionaram ter uma vivência da prática docente na orientação dos Estágios Curriculares Supervisionados, que compõem a matriz curricular do curso de licenciatura em Física da UFRPE, na modalidade a distância.

A vivência da prática docente na Educação a Distância, junto aos licenciandos que se encontram em tempos e em espaços diferentes, bem como a relação pedagógica com os professores tutores virtuais e os profissionais da educação nas escolas campo de estágio, levaram a inúmeras reflexões e inquietações, motivando a fazer uma pesquisa voltada para a construção do conhecimento da prática docente, durante o estágio curricular supervisionado, na Educação a Distância.

O interesse pelo tema estágio impulsionou a realização de inúmeras leituras sobre a temática, sendo possível perceber que as pesquisas realizadas sobre estágio curricular supervisionado são poucas e ainda mais escassas nos cursos de licenciatura na modalidade a distância.

Em levantamento realizado no banco de teses da CAPES, que contém referências até 2011, a temática formação de professores é encontrada em diversas pesquisas, porém poucas tratam sobre a Educação a Distância. Nenhuma trata, no entanto, sobre o estágio curricular supervisionado nessa modalidade.

Na Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância, da Associação Brasileira de Educação a Distância (ABED), em um levantamento realizado a partir do seu primeiro volume, de 2002 a 2014, apenas um artigo trata do estágio curricular supervisionado na Educação a Distância.

Nos títulos dos artigos referentes aos anais do Congresso Internacional de Educação a Distância (CIAED), entre 2008 e 2014, a referência à formação de professores é expressiva. Apenas onze artigos, contudo, tratam sobre estágio; dentre esses, cinco referem-se ao estágio curricular supervisionado na licenciatura, sendo dois de autoria da pesquisadora desta tese. No ano de 2010, *O Estágio Curricular Supervisionado na Educação Não Formal na Modalidade a Distância no Curso de Licenciatura em Física da UFRPE* (SILVA; ALCOFORADO, 2010). Em 2013, o trabalho *Estágio Curricular na EAD: Propostas de Planejamento* (SILVA; SILVA, 2013b). Nesse mesmo ano, a Revista Olhares publicou: *Estágio Curricular em Contextos Não-Formais: Interfaces com Desafios na Educação a Distância* (SILVA; SILVA, 2013a).

Na Revista Brasileira de Ensino de Física, da Sociedade Brasileira de Física (SBF), em um levantamento realizado nas edições entre 2000 e 2014, nenhum dos seus títulos trata sobre a Educação a Distância, sendo que apenas um artigo refere-se ao estágio supervisionado em Física, na modalidade presencial.

Com base nos levantamentos realizados, percebe-se que a temática do estágio na formação de professores é pouco discutida e pesquisada, principalmente em cursos de licenciatura na modalidade a distância. Assim, verificamos a necessidade de pesquisas nessa área.

Outro aspecto que justificou o interesse pelo tema estágio na Educação a Distância (EAD) foram os problemas e as possibilidades da aprendizagem a distância, junto aos alunos, professores tutores virtuais e professores regentes responsáveis pelos estagiários nas escolas campo de estágio. As experiências compartilhadas levaram a indagações e a discussões sobre o processo de ensino e de aprendizagem durante o estágio na EAD.

Com o intuito de partilhar experiências e de investigar como ocorre o processo de construção da prática docente no estágio curricular supervisionado na formação de professores na modalidade a distância, foi utilizada como base teórica a Teoria dos Construtos Pessoais - TCP de George Kelly (1963), que possibilita analisar como uma pessoa constrói o conhecimento, através da posição filosófica do Alternativismo Construtivo. A pessoa se aproxima do mundo a partir de suas construções anteriores, no momento que as confronta com a realidade (GARGALLO; CÁNOVAS, 1998).

A TCP é uma teoria da personalidade, que foi estruturada em um Postulado Fundamental e em onze Corolários. Esses corolários especificam como uma pessoa

constrói as réplicas dos acontecimentos que vivenciam, como essas réplicas se organizam e como ela utiliza esses esquemas mentais, relacionando-os com outros (SILVA, 2007). Nesta tese, utilizamos o Corolário da Experiência, o Ciclo da Experiência de Kelly (CEK) e o trabalho de Grupo Cooperativo.

Diante desse contexto, temos como problema de pesquisa:

Como organizar o Estágio Curricular Supervisionado V, na Educação a Distância, para que promova a construção de uma prática docente reflexiva?

Para responder essa questão, construímos os seguintes objetivos:

Objetivo geral:

Analisar as contribuições da vivência do Estágio Curricular Supervisionado V, organizado com base no Ciclo da Experiência Kellyana, para a construção de uma prática docente reflexiva.

Objetivos específicos:

- Identificar as concepções de gestores e professores regentes de escolas campo de estágio acerca de aspectos que favorecem e/ou dificultam a atuação do estagiário na escola;
- Identificar as concepções iniciais que os licenciandos de Física, modalidade a distância, possuem em relação à escolha da profissão “professor de Física”, e aos aspectos que consideram mais relevantes na prática docente no Ensino Médio;
- Caracterizar as reflexões e ações apresentadas pelos licenciandos de Física, modalidade a distância, sobre a própria prática docente, nas atividades propostas na disciplina de Estágio Curricular Supervisionado V;
- Identificar as contribuições do Grupo Cooperativo ao processo reflexivo desencadeado pelo CEK, durante o Estágio Curricular Supervisionado V.

Esta tese é estruturada em sete capítulos, que foram organizados em seções. O primeiro capítulo traz a Introdução. No segundo, são apresentadas algumas concepções da Educação a Distância, assim como aspectos históricos e pedagógicos, a legislação e o ambiente virtual de aprendizagem. O terceiro trata da formação inicial de professores e do estágio curricular supervisionado. O quarto, refere-se à Teoria dos Construtos Pessoais de George Kelly. O quinto expõe a metodologia da pesquisa. O sexto apresenta os resultados com base na coleta de dados. Finalmente, o sétimo sintetiza as considerações finais.

2 A EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

A Educação a Distância, na sua origem, apresentava-se como uma modalidade de educação que proporcionava novas oportunidades de acesso à escolarização e formação profissional, principalmente para aqueles que se encontravam geograficamente distantes de instituições formativas ou por não poderem enfrentar os cursos presenciais regulares. Nas últimas décadas, com o desenvolvimento das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), e com os diversos programas de políticas públicas, os cursos da Educação a Distância (EAD), especialmente, aqueles formatados no ciberespaço, vem crescendo e atendendo a diversas pessoas, independentemente da classe social e de localização geográfica, possibilitando o acesso à Educação Superior, Pós-graduação e Formação Continuada.

Nessa perspectiva, para ampliarmos as discussões sobre nossa proposta metodológica para o Estágio Curricular Supervisionado V nessa modalidade, procuramos buscar referenciais sobre a EAD para fundamentar e auxiliar na compreensão dos resultados obtidos. No contexto atual, podemos encontrar uma quantidade razoável de referenciais que tratam sobre a Educação a Distância. Entretanto, ainda existe uma carência de dados quantitativos e qualitativos, principalmente sobre o estágio curricular supervisionado. Sendo assim, neste capítulo, serão apresentadas algumas concepções sobre EAD, bem como alguns aspectos históricos no cenário Internacional e no Brasil, e a legislação, finalizando com aspectos pedagógicos e do Ambiente Virtual de Aprendizagem - Moodle.

2.1 CONCEPÇÕES DA EAD: CONCEITOS E DEFINIÇÕES

No contexto da Educação a Distância podemos encontrar diferentes concepções, que estão atreladas aos vários meios de comunicação, principalmente proporcionados pelas Novas Tecnologias de Informação e Comunicação (NTIC). Nesse sentido, destacamos alguns posicionamentos de pesquisadores dessa área, que auxiliam para a compreensão dessa modalidade de educação.

Segundo Aretio (1997 *apud* SANAVRIA, 2008), os aspectos mais comuns nos diversos conceitos da EAD são: Separação entre professor e aluno; Utilização de diversos meios e recursos tecnológicos; Aprendizagem individual, a qual denominamos de Autoaprendizagem; Apoio de caráter tutorial e Comunicação

bidirecional. Dentre essas cinco características, a que mais identificamos na literatura específica foi a separação do professor e do aluno, no tempo e no espaço e o uso das tecnologias. Para Scremin (2002), independentemente da terminologia utilizada para a educação na modalidade a distância, o que a caracteriza é a separação entre professor e aluno no espaço e no tempo, e a comunicação mediada por algum recurso tecnológico. Essa mesma autora também enfatiza alguns elementos, que podem contribuir para um maior esclarecimento desse conceito, destacados no Quadro 1.

Quadro 1 – Elementos constitutivos do conceito de EAD baseado em Scremin (2002)

Elementos	Conceito
<i>Distância</i>	Separação física entre professor e aluno, garantindo o contato direto entre alunos-alunos e alunos-professores durante o processo de ensino e de aprendizagem, através de encontros presenciais e/ou pelo uso das tecnologias.
<i>Estudo individualizado e independente</i>	Capacidade do próprio aluno conhecer o seu caminho, construir seu próprio conhecimento, se tornando autônomo, ator e autor de suas práticas e reflexões.
<i>Processo ensino-aprendizagem mediatizado</i>	Mediatização da relação professor-aluno presentes nos conteúdos e formas de expressão apresentados nos materiais didáticos, meios tecnológicos e dos sistemas de tutoria e de avaliação.
<i>Uso da tecnologia</i>	Utilização da tecnologia mais adequada, tendo como base o perfil do público-alvo e, também da região.
<i>Comunicação bidirecional</i>	Estabelecimento de relações dialógicas entre professores e alunos durante o processo de ensino e de aprendizagem.

Fonte: Adaptado de Scremin (2002, p. 7).

Diante dos elementos apresentados no Quadro 1, observamos que a distância entre professor-aluno e aluno-aluno, no tempo e no espaço não é o maior empecilho na EAD. O que diminui esse distanciamento é o uso das tecnologias, que de acordo com Scremin (2002) deve ser a mais adequada de acordo com o perfil do público-alvo, mas além disso, concordamos também com as ideias de Hermida e Bonfim (2006), que destacam o perfil da região. Num município, por exemplo, em que a população não tem acesso à internet, deve ser utilizado outro meio de comunicação, como: rádio, TV, DVD, correspondência, computador sem ligação à rede para o uso de CD-ROM, entre outros, de modo que atenda àquele município.

Nessa linha de ideias, Moore e Kearsley (2008) utilizam a definição¹ e não o conceito² para Educação a Distância, definindo-a da seguinte forma:

Educação a distância é o aprendizado planejado que ocorre normalmente em um lugar diferente do local de ensino, exigindo técnicas especiais de criação do curso e de instrução, comunicação por meio de várias tecnologias e disposições organizacionais e administrativas especiais (MOORE; KEARSLEY, 2008, p. 2).

Do ponto de vista desses autores, esta definição traz aspectos diferenciados de outros termos utilizados por outros pesquisadores, tais como: “Aprendizado e ensino”; “Aprendizado que é *planejado*, e não acidental”; “Aprendizado que *normalmente* está em um lugar diferente do local de ensino”; “Comunicação por meio de *diversas* tecnologias”. Essas quatro características, para eles, nesta definição, envolvem outros termos e expressões, como por exemplo, as diferenças de significados. Ou seja, ao se referir a aprendizado e ensino, segundo eles, deve-se usar o termo ‘educação’, uma vez que um tem relação com o outro. Enquanto que apenas o termo ‘ensino’ tem como sinônimo instrução. A pesquisadora Scremin (2002), também corrobora essas diferenças de significados.

O segundo aspecto, ressaltado por Moore e Kearsley (2008), é o aprendizado planejado, que se refere quando o aluno se propõe a aprender, sendo auxiliado pelo professor, que cria meios para que o aluno aprenda. O terceiro, retrata sobre o local, em que o aprendizado e o ensino ocorrem, isto é, independentemente da tecnologia utilizada pelo professor, o local poderá ser a própria sala de aula, como na modalidade presencial, onde professor e aluno se encontram no mesmo espaço-tempo. No caso da EAD, o local de aprendizado e de ensino podem ser em lugares diferentes. O último aspecto, enfatiza a comunicação entre os participantes com a mediação de recursos didáticos por meio das mais variadas tecnologias.

Na concepção de Lévy (1999, p. 160), a EAD explora:

Certas técnicas de ensino a distância, incluindo as hipermídias, as redes de comunicação interativas e todas as tecnologias intelectuais da cibercultura. Mas o essencial se encontra em novo estilo de pedagogia, que favorece ao mesmo tempo as aprendizagens personalizadas e a aprendizagem coletiva em rede.

No dicionário da língua portuguesa Aurélio, conceito e definição se referem, respectivamente a:

¹ Definição – “[...] Explicação precisa; significação” (FERREIRA, 2008, p. 289).

² Conceito – “Formulação duma ideia por palavras, [...]” (FERREIRA, 2008, p. 252).

Nessa perspectiva, observamos a ênfase no uso das tecnologias associada à comunicação em rede, bem como a oportunidade de utilização de novos métodos a partir desse uso, proporcionando ao professor desempenhar um trabalho diferenciado junto aos alunos, considerando o perfil de cada um e de seus grupos.

Hermida e Bonfim (2006, p. 168) destacam o sentido da palavra “Teleducação” ou “Educação a Distância” a partir da visão epistemológica, afirmando que:

A palavra Teleducação ou “Educação à Distância” vem do grego *tele* (longe, ao longe), e pode ser conceituada como o processo de ensino-aprendizagem mediado por tecnologias, onde professores e alunos ficam “separados” espacial e/ou temporalmente. Pode envolver atividades presenciais e outros momentos de “contatos” conjuntos, porém, conectados ou intermediados através de recursos tecnológicos.

Nessa visão, notamos que as autoras evidenciam o processo de ensino e de aprendizagem na EAD, enfatizando o desenvolvimento de atividades com o envolvimento ou não de momentos presenciais, mediados pelas tecnologias. Nesse sentido, e sob o nosso ponto de vista, devido a nossa experiência nessa modalidade, somos favoráveis também a momentos presenciais, não só através de recursos tecnológicos, mas *in loco*, nos polos de apoio presencial, em que se tem a oportunidade de conhecer o outro, mediante o contato físico, e de se estabelecer as relações interpessoais de todos os participantes envolvidos a partir da prática educativa.

Nos termos do Decreto nº 5.622, de 19 de dezembro de 2005, que regulamenta o Art. 80 da LDB, Lei nº 9.394/96, a Educação a Distância é caracterizada, no Art. 1º, como:

[...] modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorre com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com estudantes e professores desenvolvendo atividades educativas em lugares ou tempos diversos (BRASIL, 2006, p. 136).

Observamos, nesse Decreto, que a EAD é tratada como uma modalidade educacional, em que a concepção também está relacionada aos aspectos temporais e espaciais na relação professor-aluno, e as questões didático-pedagógicas nos processos de ensino e de aprendizagem devem ser viabilizadas por meio das TIC.

Mattar (2011, p. 3) define a EAD, como:

A EAD é uma modalidade de educação, planejada por docentes ou instituições, em que professores e alunos estão separados espacialmente e diversas tecnologias de comunicação são utilizadas.

Nessa definição, constatamos características semelhantes a Moore e Kearsley (2008), em relação ao local de ensino e de uma educação planejada. Ainda de acordo com Mattar (2011), a separação geográfica e temporal tem sido cada vez menos marcante para definir a EAD, uma vez que as novas tecnologias têm possibilitado a aproximação entre professores e alunos no espaço-tempo, ao interagirem em atividades síncronas, como chats, Skype, MSN, vídeos, webconferências, entre outros.

Na perspectiva de Tori (2010), as tecnologias interativas são as que possibilitam eliminar distâncias entre professores e alunos em situações de ensino e de aprendizagem. O mesmo, ainda propõe uma educação sem distâncias, nas aproximações entre a educação presencial e educação virtual, caracterizada pelo modelo *Blended Learning* (Modelo de Aprendizagem Híbrida), pois destaca que:

À medida que cursos tradicionais ampliam a utilização de recursos virtuais e cursos a distância incorporarem mais atividades presenciais ao vivo, ficará cada vez mais difícil separar essas modalidades de ensino. O fenômeno da convergência entre virtual e presencial na educação, ou *blended learning*, vem despertando interesse crescente entre pesquisadores e educadores (TORI, 2010, p. 29).

Constatamos nessa visão, a relevância da integração das modalidades presencial e a distância, nas quais as interações face a face e as mediadas pelas tecnologias podem contribuir nas aprendizagens dos atores envolvidos.

Diante dos conceitos e definições da EAD, percebemos nas concepções apresentadas, que os aspectos pedagógicos não são tão enfatizados por alguns pesquisadores da área, os quais concebemos como dos mais relevantes para as modalidades presencial e a distância. Para o desenvolvimento desta tese, consideramos as ideias de Tori (2010), integrando o presencial e o virtual nas atividades da disciplina de Estágio Curricular Supervisionado V.

2.2 CONTEXTO HISTÓRICO INTERNACIONAL

A origem histórica da EAD, para alguns autores, inicia-se no século XV com a invenção da imprensa pelo alemão Johannes Guttenberg, pois a partir da imprensa foi possível massificar a circulação das informações, separando o emissor e o receptor no espaço e no tempo. Nessa época, tornou-se mais econômico transmitir as informações sem a co-presença do mestre (professor) e dos seus discípulos (alunos), tendo em vista os elevados custos dos livros escritos à mão, que existiam na época, e eram lidos em voz alta para os alunos. Nesse período, as escolas apresentavam certa resistência ao livro impresso, pois se pensava que com o livro em mãos a presença do professor seria desnecessária, e com suas leituras nas residências, todos teriam acesso à educação (ALVES, 2005; SARAIVA, 2010).

O primeiro registro da EAD consolidado no mundo foi no século XVIII, em 1728, quando o jornal *Gazette de Boston*, Estados Unidos, na edição de 20 de março, publicou o anúncio do curso de Taquigrafia, que oferecia aulas semanais por correspondência, ministradas pelo professor Caleb Philips. Depois de outras iniciativas, no século XIX, a EAD passa a ser ofertada institucionalmente, com ofertas de cursos, segundo Saraiva (2006), de Taquigrafia, Música e Língua Estrangeira.

Em 1829, o Instituto Líber Hermondes, na Suécia, oportunizou mais de 150.000 pessoas a realizarem cursos na modalidade a distância. A Faculdade Sir Issac Pitman, em 1840, na Grã-Bretanha ofereceu o primeiro curso de Taquigrafia por correspondência. Em 1856, a Sociedade de Línguas Modernas, em Berlim, ofertou curso de Francês por correspondência (VASCONCELOS, 2006). Os primeiros certificados, nessa modalidade, foram concedidos, em 1858, pela Universidade de Londres. Outras Instituições passaram a ofertar cursos por correspondência, como: O Skerry's Colege, em 1880, ofertou cursos preparatórios para concursos públicos. Quatro anos depois, em 1884, cursos de Contabilidade foram oferecidos pela Foulkes Lynch Correspondence Service. Posteriormente, em 1891, surge a oferta do curso de Segurança de Minas, organizado por Thomas J. Foster, nos Estados Unidos. No ano seguinte, em 1892, o departamento de Extensão da Universidade de Chicago, nos Estados Unidos, ministra cursos por correspondência para preparação de professores. Nessa mesma época, as universidades de Oxford e Cambridge, na Grã-Bretanha, também ofereceram cursos de extensão (NUNES, 2009).

No início do século XX, novos cursos por correspondência foram criados em vários países, e novos meios de comunicação, como o rádio e a TV, passaram a ser utilizados por algumas Instituições. Dentre elas, a BBC de Londres, em 1928, que promoveu cursos via rádio para Educação de Jovens e Adultos, e o Japanese National Public Broadcasting Service complementou os conteúdos da escola oficial através de programas via rádio. Na França, em 1947, a Faculdade de Letras e Ciências Humanas de Paris passou a transmitir através da Rádio Sorbonne aulas das disciplinas literárias (NUNES, 2009; ALVES, 2011).

De acordo com Moore e Kearsley (2008), em 1956, programas educativos da TV fechada foram utilizados em escolas públicas do Washington Country, na Maryland. Nesse mesmo ano, a Chicago TV College transmitiu seus primeiros programas educativos em faculdades. A partir de 1961, o Programa do Meio-Oeste para Instrução pela Televisão contou com a participação de seis estados na criação de programas veiculados por transmissores transportados em aviões. Esse projeto contribuiu para transmissões de programas educativos via satélite.

Moore e Kearsley (2008) afirmam que, no final da década de 1960 e início da década de 1970, as experiências do Articulated Instructional Media Project (Projeto AIM) da Universidade da Wisconsin e a Universidade Aberta da Grã-Bretanha foram destaques na EAD para alunos não-universitários, pois conduziram novas técnicas e recursos humanos para EAD. Os seus cursos ofereciam guias de estudo impressos e orientação por correspondência, transmissão por rádio e TV, audiotapes gravados, conferências por telefone, kits para realização de atividades experimentais nas residências dos alunos e recursos de uma biblioteca local. Além desses recursos, havia articulação para estudos em grupos locais e o uso de laboratórios de universidades durante o período de férias. A ideia do Projeto AIM foi oferecer diferentes mídias aos alunos para que pudessem escolher a combinação mais adequada de acordo com seu ritmo de aprendizagem e de suas necessidades. Esse projeto serviu de referência para outras instituições, inclusive para a Universidade Aberta (UA), primeira Universidade Nacional de Educação a Distância, criada no Reino Unido, em 1969, com oferta de cursos superiores, empregando uma diversidade de tecnologias de comunicação.

Posteriormente outras universidades foram fundadas, tais como: Universidade Nacional Aberta, em 1977, na Venezuela; Universidade Estadual a Distância, em 1978, na Costa Rica; Universidade Aberta, em 1984, na Holanda; Universidade

Aberta, em 1988, em Portugal; Implantação da rede Européia de Educação a Distância, em 1990, baseada na declaração de Budapeste³, entre outras (VASCONCELOS, 2006). De acordo com Alves (2005), os grandes difusores da EAD foram França, Espanha e Inglaterra, que criaram seus centros educacionais, servindo de modelo para outros países. Dentre eles: “Centre National de Enseignement a Distance”; “Universidad Nacional de Educación a Distancia” e a “Open University”, respectivamente. Ainda hoje, a Open University continua sendo referência na oferta de cursos, na modalidade a distância.

Para Moore e Kearsley (2008), a criação das Universidades Abertas oportunizou uma nova organização na modalidade, com utilização de tecnologia e recursos humanos, que proporcionaram consórcios entre instituições, novas técnicas de instrução e nova teorização de educação. Nessa perspectiva, o avanço tecnológico possibilitou a utilização de outros recursos na EAD, como: a tecnologia por satélite, a telefonia de fibra óptica, o computador e a internet, que favoreceram transmissões de TV, teleconferência interativa, videoconferência interativa, webconferência, aulas virtuais em ambientes de aprendizagem, baseados na web, entre outros.

Diante da diversidade dos recursos de comunicação, a história da EAD é dividida por vários autores por meio de gerações. As divisões geralmente estão voltadas ao tipo de tecnologia empregada e diferenciam entre eles. Assim, consideramos as ideias de Moore e Kearsley (2008), que afirmam que a EAD evoluiu em cinco gerações, destacadas no Quadro 2.

Quadro 2 – Gerações de EAD baseadas em Moore e Kearsley (2008)

Gerações da EAD	
1 ^a	Correspondência
2 ^a	Transmissão por rádio e televisão
3 ^a	Universidades abertas
4 ^a	Teleconferência
5 ^a	Internet/Web

Fonte: Moore e Kearsley (2008, p. 26).

Nessa perspectiva, o Quadro 2 apresenta a evolução histórica da EAD através das mídias e tecnologias, que contribuíram, e ainda hoje contribuem no processo de

³ Declaração de Budapeste – voltada para a ciência e o uso do conhecimento científico, que enfatizou a cooperação mundial de acesso livre às produções científicas.

ensino e de aprendizagem. Os recursos utilizados em cada geração auxiliaram na formação de diversas pessoas e, ainda continuam a ter forte presença em instituições credenciadas que ministram cursos na modalidade a distância. A quinta geração, especialmente, tem oportunizado a integração de multimídias em espaços virtuais de aprendizagens, combinando texto, áudio e vídeo, favorecendo o acesso mais rápido às informações, e contribuindo na construção do conhecimento de todos os participantes envolvidos, gestores, professores, técnicos e alunos.

2.3 CONTEXTO HISTÓRICO NO BRASIL

No Brasil, as primeiras experiências registradas em EAD foram no século XX. O marco de referência oficial, segundo Alves (2009), foi em 1904, com a instalação das Escolas Internacionais, que representavam uma organização norte-americana, lançando cursos por correspondência para pessoas que buscavam qualificação profissional. Neste mesmo ano, Alves (2011) afirma que o Jornal do Brasil publicou um anúncio de curso profissionalizante de Datilografia por correspondência, com remessa de materiais didáticos pelos correios. A partir dessa data, outros cursos por correspondência foram ofertados em nosso país, sendo um dos recursos mais utilizados na história da EAD. Na atualidade, esse recurso praticamente não é mais empregado.

A revolução da EAD via rádio, no Brasil, iniciou com a Rádio Sociedade do Rio de Janeiro, em 1923, criada por Edgard Roquette Pinto, que transmitia programas educativos por meio de um moderno sistema de difusão em cursos no Brasil, e em diversos países do continente americano. Em 1936, a emissora foi doada ao Ministério de Educação e Saúde, e após a doação, passou a ser denominada de Rádio MEC, dando continuidade as atividades (ALVES, 2009). No ano de 1937, foi criado o Serviço de Radiofusão Educativa do Ministério de Educação, que possibilitou a implantação de inúmeros programas, especialmente privados, a ofertar educação via rádio.

Para Kenski (2002), as experiências que mais se destacaram no Brasil foram as do Instituto Rádio Monitor, em 1939, e a do Instituto Universal Brasileiro, em 1941. Antes, essas instituições ofertavam apenas cursos profissionalizantes, por meio de material impresso e via rádio e por correspondência, respectivamente. Atualmente, o Instituto Rádio Monitor oferece cursos profissionalizantes e supletivos, e o Instituto

Universal Brasileiro, além de cursos profissionalizantes, oferta cursos técnicos e supletivos.

Em 1947, a Universidade do Ar lança cursos para treinar comerciantes e empregados em técnicas comerciais através do Serviço Social do Comércio (SESC) e do Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (SENAC). Segundo Ferreira (2005), o MEC, em 1957, a partir do Sistema de Radioeducação Nacional (SIRENA), desenvolveu diversos programas, através do rádio, para as áreas de educação, saúde e veterinária, voltados para a educação de jovens e adultos. Chegando a publicar no início de 1960, a “Rádio Cartilha”, material didático utilizado para alfabetização dos alunos participantes.

A Arquidiocese de Natal, no Rio Grande do Norte, em 1959, criou escolas radiofônicas, dando origem ao Movimento de Educação de Base (MEB), que concentrou suas atividades em regiões subdesenvolvidas, realizando vários cursos na educação não-formal, na modalidade a distância. No ano de 1967, o Instituto Brasileiro de Administração ofertou cursos por correspondência na área de educação pública. Neste mesmo ano, a Fundação Padre Landell de Moura criou o núcleo EAD, utilizando a metodologia por correspondência e via rádio (ALVES, 2005; ALVES, 2009). Em 22 de novembro de 1968, a TV Universitária de Recife-Pernambuco iniciou suas atividades com programas educativos. Nos dias atuais, é integrante do Núcleo de TV e Rádios Universitárias, sendo órgão suplementar da Universidade Federal de Pernambuco.

Na década de 70 surgiram vários projetos, dentre eles: o Projeto Minerva, em 1970, do Serviço de Radiodifusão Educativa do Ministério da Educação e Cultura, com programas sociais para educação de adultos. O Projeto Satélite Avançado de Comunicações Interdisciplinares (SACI), criado em 1974, com transmissão via satélite, que atendia às quatro primeiras séries do antigo primeiro grau. Segundo Azevedo (2012), o projeto SACI foi considerado modelo de educação para os cursos de Ensino Fundamental pela Open University.

De acordo com o portal Telecurso (2015), a Fundação Roberto Marinho (FRM), em 1978, iniciou suas atividades na EAD com o Telecurso 2º grau, um programa de TV, que oferecia aulas para o Ensino Médio (antigo 2º grau). No ano 1981, a FRM criou o Telecurso 1º grau, com aulas voltadas para o Ensino Fundamental (antigo 1º grau). Os dois programas foram substituídos pelo Telecurso 2000, em 1995, e em 2008 passou a ser chamado de Novo Telecurso. No momento atual, é chamado de

Telecurso, e continua desenvolvendo suas atividades em parcerias com prefeituras, governos, instituições públicas e particulares para a Educação Básica e cursos profissionalizantes. Hoje, a metodologia utilizada é através de “Telessalas”, equipadas com aparelhos de vídeos para uso de DVD, TV, mapas, livros, dicionários, entre outros materiais e recursos didáticos.

Em 1979, a Universidade de Brasília (UnB), pioneira na EAD no Ensino Superior, desenvolveu cursos de extensão em convênio com a Open University, chegando a 14 cursos no ano de 1989. Hoje, a UnB desenvolve cursos de graduação e de pós-graduação nessa modalidade. De acordo com Sanavria (2008), em 1979, foi criada a Fundação Centro Brasileiro de Televisão Educativa (FCTVE), que usava programas de TV, no projeto Movimento Brasileiro de Alfabetização (MOBRAL), de iniciativa governamental, que foi voltado para alfabetização de adultos.

Nas décadas de 80 e 90 houve vários projetos na modalidade EAD, tais como: o Projeto Ipê, em 1984, voltado para formação de professores da Educação Básica. Nos anos 90, a TV Escola, com o projeto “Um Salto para o Futuro”, objetivando o aperfeiçoamento dos professores das séries iniciais. O Programa Nacional de Informática na Educação (PROINFO), criado em 1997, pelo Ministério da Educação, com o objetivo de promover o uso pedagógico da informática na rede pública da Educação Básica. O Canal Futura, criado em 1997, por parceiros da iniciativa privada, voltado para programas educativos. O Programa de Formação de Professores em Exercício (PROFORMAÇÃO), criado em 1999, pelo Ministério de Educação, com objetivo de oferecer cursos na modalidade a distância, para professores em exercício que não tinham formação no Ensino Médio.

De 2000 aos dias atuais, a modalidade EAD no Brasil vem marcando presença em diversos programas com o uso das TIC. Percebemos seu crescimento em instituições públicas e privadas, e em cursos livres. Verificamos também que o Ministério de Educação ampliou seus programas de políticas públicas, oportunizando o acesso à escolarização e à formação profissional inicial e continuada de professores. A criação, em 2005, do Sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB), instituído pelo Ministério de Educação (MEC) proporcionou um sistema que atua como órgão articulador entre as Instituições de Ensino Superior (IES), os Estados, os Municípios e o Ministério de Educação (MEC), por meio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), do Fundo Nacional pelo Desenvolvimento da Educação (FNDE) e da Secretaria de Educação a Distância

(SEED), o que tem proporcionado acesso à educação em nível superior (BRASIL, 2015).

O Sistema UAB visa a expansão da Educação Superior, na modalidade a distância, sob cinco eixos fundamentais (BRASIL, 2015):

- “Expansão pública de educação superior, considerando os processos de democratização e acesso;
- Aperfeiçoamento dos processos de gestão das instituições de ensino superior, possibilitando sua expansão em consonância com as propostas educacionais dos estados e municípios;
- Avaliação da educação superior a distância, tendo por base os processos de flexibilização e regulação implantados pelo MEC;
- Estímulo à investigação em educação superior a distância no País;
- Financiamento dos processos de implantação, execução e formação de recursos humanos em educação superior a distância”.

Na visão de Mill (2012), o Sistema UAB tem se destacado em termos de políticas públicas, democratização do conhecimento e potenciais pedagógicos, agregando os níveis federal, estadual e municipal, e instituições públicas e privadas. Para ele, as ações desse sistema de formação superior pública têm contribuído para o desenvolvimento da educação no país, que pode ser constatado através de dados estatísticos. Nessa perspectiva, o Censo da Educação Superior do INEP⁴ (BRASIL, 2013e) retratam o número de matrículas da graduação, no período de 2011 a 2012, que evoluíram 12,2% nos cursos EAD e 3,1% nos presenciais. O crescimento total de matrículas, nesse período, teve um percentual de 15% na Educação a Distância. O Relatório Analítico da Aprendizagem a Distância no Brasil (Censo EAD.BR) da ABED, de 2013, também mostra a evolução de cursos e matrículas ofertadas na EAD, conforme apresentados nas Tabelas 1 e 2, e no Gráfico 1.

⁴ INEP – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. É uma autarquia federal do Ministério de Educação, tendo como uma das finalidades organizar e manter o sistema de informações estatísticas da educação.

Tabela 1 – Comparação de dados das instituições participantes dos Censos EAD.BR quanto ao número de matrículas no período de 2009 a 2013

Ano	Instituições participantes	Matrículas em EAD
2009	128	528.320
2010	198	2.961.921
2011	181	3.589.373
2012	252	5.772.466
2013	309	4.044.315

Fonte: Censo EAD.BR 2013 (2014, p. 106).

Na Tabela 1, observamos que desde 2009 o número de instituições participantes do censo aumentou, com exceção apenas do período de 2010 a 2011, que teve uma redução de 17 instituições. Em relação ao número de matrículas, houve um aumento acentuado a cada ano, inclusive no período de 2010 a 2011. Percebemos que em 2013 houve um decréscimo de matrículas em relação a 2012. Desse modo, relacionando o número de matrículas de 2009 e de 2013, constatamos um crescimento significativo nos últimos cinco anos na EAD.

Tabela 2 – Comparação de dados de cursos e matrículas de instituições participantes dos Censos EAD.BR no período de 2012 a 2013

Ano	Quantidades							
	Cursos autorizados ⁵		Cursos livres não corporativos ⁶		Cursos corporativos ⁷		Disciplinas ⁸	
	Cursos	Matrículas	Cursos	Matrículas	Cursos	Matrículas	Cursos	Matrículas
2012	1.749	1.141.260	5.083	3.568.856	2.437	726.127	6.500	336.223
2013	2.219	882.843	5.754	1.628.220	3.778	1.271.016	3.982	262.236

Fonte: Censo EAD.BR 2013 (2014, p. 107).

Notamos na Tabela 2, um aumento em todos os tipos de cursos na EAD em 2013, em comparação com 2012, e também um aumento de cursos livres não corporativos em relação aos cursos autorizados e aos corporativos. As disciplinas a distância, em 2012, ofertadas por cursos presenciais foram bastante acentuadas. No

⁵ Curso autorizado/reconhecido (Curso autorizado) - "Curso oferecido por instituição credenciada e que necessita de autorização ou reconhecimento de órgão normativo municipal, estadual ou federal para ser oferecido a um público interessado".

⁶ Curso livre - "Curso que não precisa de autorização de órgão normativo para ser oferecido ao público interessado".

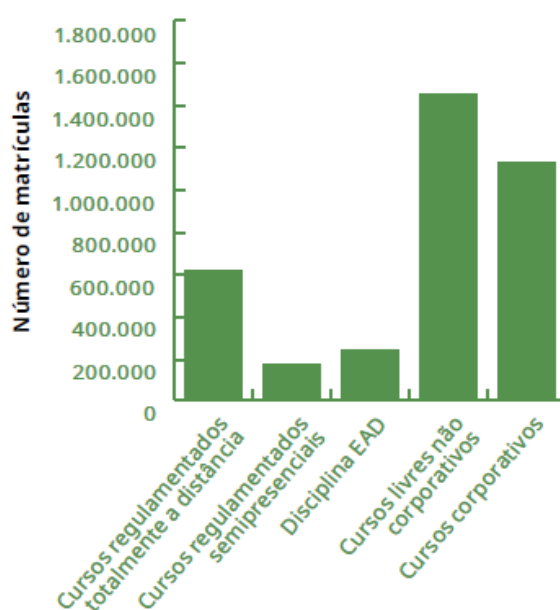
⁷ Curso corporativo - "Curso oferecido por uma instituição ou empresa exclusivamente para um grupo formado por seus colaboradores, clientes e fornecedores".

⁸ Disciplina (Disciplina a distância) - "Disciplina de um curso presencial autorizado/reconhecido que deve ser realizada pelos alunos na modalidade a distância" (CENSO EAD.BR 2013, 2014, p. 19).

entanto, em 2013 houve um decréscimo, chegando a uma redução de 38,7%, em relação ao ano anterior. Houve uma oscilação nas matrículas de um ano em relação ao outro. Em 2012, o número de matrículas nos cursos autorizados, cursos livres não corporativos e nas disciplinas foi superior ao ano de 2013. Os percentuais em relação a essas matrículas, de 2012 para 2013, chegaram a uma diminuição 22,6% nos cursos autorizados, e de 54,3% nos cursos livres. Enquanto que, nos cursos corporativos, em 2013, as matrículas aumentaram cerca de 75%. Dessa forma, verificamos crescimento em todos os cursos, em 2013, com exceção de disciplinas a distância, como também uma variação em relação às matrículas, dependendo do tipo de curso.

O Gráfico 1, a seguir, mostra o número de matrículas em relação aos tipos de cursos e disciplinas EAD em 2013.

Gráfico 1 – Quantidade de matrículas realizadas nos cursos por instituições participantes do Censo EAD.BR 2013



Fonte: Censo EAD.BR 2013 (2014, p. 110).

Observamos no Gráfico 1, que o total de matrículas foi um pouco superior a quatro milhões, como apresentado na Tabela 1. De acordo com o Censo EAD.BR 2013 (2014, p. 110), “a maior parte das matrículas (40,3%) foi efetuada para cursos livres”, ofertadas para o público em geral, e a menor para cursos semipresenciais, como apresentado no Gráfico 1. No gráfico, verificamos que as matrículas dos cursos corporativos foram superiores em relação aos cursos regulamentados totalmente a

distância, e “corresponderam a 31,4% do total”. Dessa maneira, os dados estatísticos mostram o crescimento da EAD, como ressaltado por Mill (2012). O avanço no número de matrícula revela o interesse de indivíduos pela modalidade a distância, bem como a oportunidade de acesso gratuito à Educação Superior.

A implantação do Sistema UAB proporcionou também a criação de vários programas de pós-graduação, com ofertas de cursos semipresenciais *Lato sensu* e *Stricto sensu*. Dentre os cursos, temos: Especialização em Mídias na Educação; Especialização em Educação Tecnológica; Especialização em Gênero e Diversidade na Escola, todos esses em nível *Lato sensu*, e os de nível *Stricto sensu*: Mestrado Profissional em Matemática (PROFMAT), voltado para atender professores de Matemática da Educação Básica; o Mestrado Profissional em Letras (PROFLETRAS), que visa a formação de professores do Ensino Fundamental no ensino de língua portuguesa; o Mestrado Profissional em Artes (PROFARTES), que propõe a formação continuada de professores de Artes da Educação Básica. Esses e outros programas fazem parte da história da EAD.

Para Alves (2009), no Brasil há três organizações que contribuíram para a história da EAD, e permanecem até hoje em prol do desenvolvimento dessa modalidade de educação. A Associação Brasileira de Teleducação (ABT), criada em 1971; o Instituto de Pesquisas e Administração da Educação (IPAE), fundado em 1973 e a Associação Brasileira de Educação a Distância (ABED), criada em 1995. Essas organizações atualmente realizam atividades diversificadas, cada uma de acordo com seus objetivos, tais como: cursos, projetos, consultorias, produções científicas, provimento de mídias, além de sediar congressos, seminários, conferências, palestras, entre outros. Outra associação que destacamos na história da EAD é a Universidade Virtual Pública do Brasil (UNIREDE), criada em consórcios com instituições públicas de ensino superior, em 1999, com a oferta de cursos de graduação e pós-graduação e produção de materiais didáticos.

Nesse contexto, a trajetória da EAD no Brasil, mesmo que tenha iniciado tardiamente em relação a outros países, proporcionou e permanece até os dias de hoje, oportunizando a formação de milhares de brasileiros, nas diversas regiões do país. Nesse sentido, a modalidade a distância a cada ano tem contribuído para redução das desigualdades sociais, através da democratização do acesso à educação no país, que se desencadeou a partir LDB, Lei nº 9.394/96, e da legislação específica para Educação a Distância. Outro aspecto que favoreceu e fortaleceu a sua expansão

foi a criação do Sistema UAB. No entanto, comparada a outros países, a EAD no Brasil ainda precisa avançar muito em ações, uso das Novas Tecnologias da Informação e Comunicação, em seus cursos, assim como o incentivo para a ampliação do número de pesquisas nessa área.

2.4 A LEGISLAÇÃO DA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA NO BRASIL

A normatização da Educação a Distância no Brasil iniciou com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, intitulada Lei Darcy Ribeiro, que constitui em seu Artigo 80 diretrizes para o desenvolvimento e a veiculação de programas em EAD, para todos os níveis e modalidades, e de educação continuada. O Art. 80 estabelece que:

Art. 80. O Poder Público incentivará o desenvolvimento e a veiculação de programas de ensino a distância, em todos os níveis e modalidades de ensino, e de educação continuada.

§ 1º A educação a distância, organizada com a abertura e regime especiais, será oferecida por instituições especificamente credenciadas pela União.

§ 2º A União regulamentará os requisitos para a realização de exames e registro de diploma relativos a cursos de educação a distância.

§ 3º As normas para produção, controle e avaliação de programas de educação a distância e a autorização para sua implementação, caberão aos respectivos sistemas de ensino, podendo haver cooperação e integração entre diferentes sistemas.

§ 4º A educação a distância gozará de tratamento diferenciado, que incluirá:
I – custo de transmissão reduzidos em canais comerciais de radiodifusão sonora e de sons e em outros meios de comunicação que sejam explorados mediante autorização, concessão ou permissão do poder público;
II – concessão de canais com finalidade exclusivamente educativas;
III – reserva de tempo mínimo, sem ônus para o Poder Público, pelos concessionários de canais comerciais (BRASIL, 2013a, p. 41-42).

De acordo com esse artigo, constatamos a legalidade da EAD para constituição de cursos e programas nessa modalidade de educação, fixando diretrizes para credenciamentos de instituições e a autorização de cursos e programas, além de normas para a produção, controle e avaliação da EAD e sua implementação, que deve ser estabelecida de forma concorrencial entre os sistemas de ensino, podendo existir a cooperação e a integração entre eles. No parágrafo 4º e seus incisos, observamos o tratamento diferenciado para EAD, em relação aos custos de transmissão através dos meios de comunicação, tornando-os mais acessíveis para os programas nessa modalidade e sem ônus para o Poder Público, sendo explorados mediante a autorização, concessão ou permissão do referido Poder.

O Art. 87 desta Lei, alterado pelas Leis nºs 11.274/2006, 11.330/2006 e 12.796/2013, no seu parágrafo 3º, inciso III, ressalta sobre a EAD, estabelecendo que o Distrito Federal, os Estados, os Municípios e, especialmente a União deverão “realizar programas de capacitação para todos os professores em exercício, utilizando também, para isto, os recursos da educação a distância” (BRASIL, 2013a, p. 42). Nesse sentido, percebemos certa atenção para o desenvolvimento de programas para a formação continuada de professores, com ofertas de cursos na modalidade EAD, o que vem a contribuir para universalização e democratização da educação em nosso país.

Após nove anos da LDB, o Decreto 5.622, de 19 de dezembro de 2005, regulamenta o Art. 80 desta Lei. Em seu Art. 1º, esse Decreto, caracteriza a EAD como uma modalidade de educação, conforme ressaltamos anteriormente. As questões pedagógicas durante o processo de ensino e de aprendizagem passam a ser mediadas pelas TIC, e professores e alunos a desenvolverem atividades educativas em locais e tempos distintos. Nesse sentido, Rover (2003) destaca características que diferenciam a EAD da modalidade presencial, tais como: a possibilidade de comunicação entre professor e aluno sem estarem fisicamente juntos na sala de aula; comunicação bidirecional devido à tecnologia; aprendizagem autônoma do aluno; forte influência de organização educacional (planejamento, plano e projeto) e forma de educação industrializada.

O Decreto 5.622/2005 estabeleceu a obrigatoriedade de momentos presenciais para realização das atividades avaliativas na EAD, como observamos no seu § 1º, do Art. 1º:

§ 1º A educação a distância organiza-se segundo metodologia, gestão e avaliação peculiares, para as quais deverá estar prevista a obrigatoriedade de momentos presenciais para:

- I – avaliações de estudantes;
- II – estágios obrigatórios, quando previstos na legislação pertinente;
- III – defesa de trabalhos de conclusão de cursos, quando previstos na legislação pertinente; e
- IV – atividades relacionadas a laboratórios de ensino, quando for o caso (BRASIL, 2013a, p. 53).

O inciso II, que trata sobre o objeto de estudo desta pesquisa, ressalta que o estágio obrigatório, deve ser realizado de forma presencial. Logo, a legislação também determina que as instituições devem apresentar em suas propostas de cursos e no projeto pedagógico do curso, as normas e diretrizes para o desenvolvimento do estágio.

Os níveis e modalidades educacionais também foram regulamentados no Decreto 5.622/2005, podendo a oferta ser: na Educação Básica, na Educação de Jovens e Adultos, na Educação Especial, na Educação Profissional e na Educação Superior. No caso específico da Educação Superior, englobam os cursos e programas sequenciais, de graduação, de especialização, de mestrado e de doutorado. Para desenvolvimento desta pesquisa, focamos em alguns itens da legislação que tratam sobre os cursos de graduação, especialmente da modalidade a distância.

O nível superior é o mais contemplado nessa modalidade de educação, devido a sua abrangência na graduação e na pós-graduação. Enquanto que na Educação Básica, o seu oferecimento se dá apenas em complementação de aprendizagem ou em situações emergenciais (SANAVRIA, 2008). Acreditamos que, no futuro próximo, a oferta de cursos na EAD será ampliada para todos os níveis de educação, devido ao desenvolvimento das Tecnologias da Informação e Comunicação, que estão cada vez mais acessíveis, diminuindo a distância geográfica e temporal entre o professor e o aluno, como também proporcionando novos métodos para a sala de aula virtual e presencial.

As regras de avaliação do desempenho do aluno a título de promoção, conclusão de curso e obtenção de certificados ou diplomas foram estabelecidas no Decreto 5.622/2005, concedendo o direito ao aluno após o cumprimento de atividades estabelecidas e de realização de exames presenciais, elaborados pela instituição que oferece o curso, prevalecendo os resultados dos exames presenciais sobre quaisquer outros instrumentos avaliativos aplicados a distância. Esse Decreto também estabelece que os certificados e diplomas tenham validade nacional, sendo todos expedidos pelas instituições credenciadas e registrados na forma da lei.

O Decreto 5.622/2005 confere ao Ministério da Educação a responsabilidade de credenciamento e sua renovação em instituições para oferta de cursos na EAD, bem como autorização, renovação e reconhecimento de cursos e programas, sendo pautados nos Referenciais de Qualidade para Educação a Distância, cujo objetivo é orientar os projetos de cursos, buscando garantir a qualidade de educação nessa modalidade. O Decreto 6.303, de 12 de dezembro de 2007, concebeu novas diretrizes para o credenciamento de instituições, em alteração a alguns dispositivos do Decreto 5.622/2005.

O Art. 1º, do novo Decreto, nos seus §1º e § 2º, estabelecem:

§ 1º O ato de credenciamento referido no *caput* considerará como abrangência para atuação da instituição de ensino superior na modalidade de educação a distância, para fim de realização das atividades presenciais obrigatórias, a sede da instituição acrescida dos endereços dos polos de apoio presencial, mediante avaliação *in loco*, aplicando-se os instrumentos de avaliação pertinentes e as disposições da Lei nº 10.870, de 19 de maio de 2004.

§ 2º As atividades presenciais obrigatórias, compreendendo avaliação, estágios, defesa de trabalhos ou prática de laboratório, conforme o art. 1º, § 1º, serão realizados na sede da instituição ou nos pólos de apoio presencial, devidamente credenciados (BRASIL, 2013a, p. 55).

Observamos, nessa nova redação, que o credenciamento de instituições passou a ser atrelado à avaliação *in loco* na Instituição de Ensino Superior (IES) e nos polos de apoio presencial pelo Ministério de Educação de acordo com a citada lei, sendo os instrumentos avaliativos definidos pela Portaria Normativa nº 2, de 10 de janeiro de 2007. Quanto às atividades presenciais obrigatórias, compreendendo a avaliação, estágios obrigatórios, defesas de trabalhos e práticas de laboratórios, todos, passaram a ser realizados na IES ou nos polos credenciados. O polo de apoio presencial, segundo o Decreto 5.622/2005, Art. 12, X-c, “é a unidade operacional, no País ou no exterior, para o desenvolvimento descentralizado de atividades pedagógicas e administrativas relativas aos cursos e programas ofertados a distância” (BRASIL, 2013a, p. 56). Nessa perspectiva, e sob nossa visão, o Decreto 5.622/2005 e as novas diretrizes do Decreto 6.303/2007 têm colaborado para uma maior credibilidade da oferta nessa modalidade.

Os Referenciais de Qualidade para Educação Superior a Distância foi criado pelo Ministério de Educação, por meio da Secretaria de Educação a Distância, que apresenta princípios, diretrizes e critérios para análise de projetos de cursos para as instituições que desejam ofertar nessa modalidade, objetivando garantir qualidade da educação. Esse documento não tem força de lei, mas serve de “referencial norteador para subsidiar atos legais do poder público no que se referem aos processos específicos de regulação, supervisão e avaliação” da modalidade a distância. As orientações contidas no documento têm função indutora, “não só em relação a concepção teórico-metodológica da modalidade a distância, mas também da organização de sistemas de EAD” (BRASIL, 2007, p. 2).

As orientações dos Referenciais de Qualidade para Educação Superior a Distância devem ser consideradas durante a elaboração dos projetos dos cursos pelas instituições, pois destacam que:

[...] os programas podem apresentar diferentes desenhos e múltiplas combinações de linguagens e recursos educacionais e tecnológicos. A natureza do curso e as reais condições do cotidiano e necessidades dos estudantes são os elementos que irão definir a melhor tecnologia e metodologia a ser utilizada, bem como a definição dos momentos presenciais necessários e obrigatórios, previstos na lei, estágios supervisionados, práticas em laboratórios de ensino, trabalhos de conclusão de curso, quando for o caso, tutorias presenciais nos pólos descentralizados de apoio presencial e outras estratégias. Apesar da possibilidade de diferentes modos de organização, um ponto deve ser comum a todos aqueles que desenvolvem projetos nessa modalidade: é a compreensão de EDUCAÇÃO como fundamento primeiro, antes de se pensar no modo de organização: A DISTÂNCIA (BRASIL, 2007, p. 7).

Nessa perspectiva, o documento ressalta a diversidade de modelo para EAD, enfatizando que a própria instituição tem a liberdade de definir o design do seu curso ou programa, bem como a metodologia, os recursos tecnológicos e os momentos presenciais obrigatórios de acordo com a lei, afirmando que o mais relevante é compreender a “Educação” como princípio fundamental, enquanto que a “Distância” é apenas um modo de organização do projeto de curso ou programa. O documento ainda estabelece que o projeto precisa de compromisso da instituição para “garantir o processo de formação que contemple a dimensão técnico-científica para o mundo do trabalho e a dimensão política para a formação do cidadão” (BRASIL, 2007, p. 7). Desse modo, o documento apresenta oito tópicos orientadores que devem ser explicitados no Projeto Político Pedagógico do curso, da modalidade a distância, a seguir (BRASIL, 2007, p. 8):

1. Concepção de educação e currículo no processo de ensino e aprendizagem;
2. Sistemas de comunicação;
3. Material didático;
4. Avaliação;
5. Equipe multidisciplinar;
6. Infraestrutura de apoio;
7. Gestão acadêmico-administrativa;
8. Sustentabilidade financeira.

Cada item supracitado é constituído de orientações, que devem permear o projeto do curso na modalidade a distância, compreendendo categorias que viabilizem

a abordagem sistêmica, envolvendo aspectos pedagógicos, recursos humanos e infraestrutura. Ainda a respeito das avaliações na EAD, o item quatro enfatiza que as avaliações da aprendizagem a serem realizadas pelos alunos devem ser compostas de avaliações a distância e presenciais. No entanto, destaca a obrigatoriedade das avaliações presenciais, que devem prevalecer em relação a outras formas de avaliação.

Outro aspecto importante da legislação da EAD, diz respeito a oferta de disciplinas a distância integral ou parcial para atender até 20% (vinte por cento) da carga horária total do curso reconhecido da modalidade presencial. Autorizado pelo Decreto 2.494, de 10 de fevereiro de 1998, através da Portaria 4.059, de 10 de dezembro de 2004, do Ministério da Educação, dispondo no seu Art. 1º, § 3º, que “avaliações das disciplinas ofertadas na modalidade referida no caput serão presenciais”, destacando no seu Art. 2º, o uso das TIC, conforme mostrado a seguir:

Art. 2º. A oferta das disciplinas previstas no artigo anterior deverá incluir métodos e práticas de ensino-aprendizagem que incorporem o uso integrado de tecnologias de informação e comunicação para realização dos objetivos pedagógicos, bem como prever encontros presenciais e atividades de tutoria (BRASIL, 2004).

Nesse sentido, percebemos que a EAD mesmo sendo autorizada a ter um percentual de 20% de oferta de disciplina integral ou parcial, em cursos presenciais, a legislação exige que as avaliações sejam obrigatoriamente presenciais, e os métodos e técnicas estejam incorporados ao uso das TIC. Na visão de Lessa (2011), a exigência de momentos presenciais nas avaliações da EAD está associada a intenção do legislador e credibilidade da qualidade, além do país não se encontrar preparado para essa modalidade, precisando desses momentos para garantir a veracidade e os alunos se sentirem inseridos no espaço educacional.

Nessa perspectiva, Moran (2002, p.1) destaca que:

O objetivo dos cursos presenciais e virtuais é o mesmo: que os alunos aprendam. Podem mudar algumas formas de ensinar, de organizar a aprendizagem, as mídias, mas no conjunto os processos são semelhantes. Discute-se bastante a autonomia e identidade pedagógica dos cursos a distância. Com a comunicação online, a pedagogia do presencial se modifica e a da educação a distância também. Há uma convergência de métodos e técnicas de ensino-aprendizagem, com diferentes ênfases.

A flexibilidade dos 20% nas disciplinas dos cursos de graduação presencial, contribui para a criação de uma cultura online para os professores, os alunos e as instituições. A partir das experiências das instituições, novas estratégias e possibilidades poderão ser definidas para ações futuras (ROVER, 2003).

A tendência no futuro, segundo Mattar (2011), é o próprio aluno fazer a escolha do currículo do seu curso em modalidades mistas. Nesse sentido, concordamos com essas ideias, pois acreditamos na tendência de currículos flexíveis em todos os níveis e modalidades de educação, integrando o virtual com o presencial, ressaltados por Moran (2002) e Tori (2010), e na possibilidade de novas diretrizes para a avaliação da aprendizagem na EAD.

O Plano Nacional de Educação (PNE), de 2001-2010, instituído pela Lei 10.172, de 09 de janeiro de 2001, com duração de dez anos, estabeleceu ao Poder Público incentivar o desenvolvimento de programas de EAD, em todos os níveis e modalidades de ensino, enfatizando no item Educação a Distância e Tecnologias Educacionais, que:

A educação a distância tem função estratégica: contribui para o surgimento de mudanças significativas na instituição escolar e influi nas decisões a serem tomadas pelos dirigentes políticos e pela sociedade civil na definição das prioridades educacionais (BRASIL, 2001).

Ainda de acordo com o PNE (2001-2010), “é preciso ampliar o conceito da educação a distância para poder incorporar todas as possibilidades que as tecnologias da comunicação possam propiciar a todos os níveis e modalidades de educação”, por diversos meios, dentre eles: correspondência, transmissão radiofônica, televisiva, programas de computador, internet e através de meios conjugados como a telemática e a multimídia. Além disso, destaca-se que as tecnologias têm constituído um instrumento de grande potencial para o enriquecimento do currículo e também na melhoria da qualidade da educação presencial.

O segundo PNE (2014-2024), instituído pela Lei 13.005, de 25 de junho de 2014, estabeleceu para Educação Superior, na Meta 14, Estratégia 14.4, a expansão de matrícula para cursos de pós-graduação, incluindo metodologias, recursos e tecnologias de EAD, não se reportando para a oferta de matrícula na graduação na modalidade a distância, o que ao nosso ver poderá trazer prejuízos para

democratização da educação no país, conforme enfatizado por Costa e Oliveira (2013), uma vez que o documento fixa diretrizes para serem alcançadas até 2024.

De modo geral, observamos que a legislação atual da EAD tem contribuído para expansão da modalidade, regulação, avaliação e supervisão, especialmente no nível superior, como também tem colaborado para a sua credibilidade. Os Referenciais de Qualidade para Educação Superior a Distância foram fundamentais para orientar as ofertas de cursos em nosso país, viabilizando definições e conceitos que promovessem a qualidade dos cursos. Percebemos também que, o PNE (2001-2010) deu maior abrangência à oferta de cursos e programas na EAD. No entanto, o PNE (2014-2024), na Educação Superior, fomentou a ampliação de matrículas apenas para cursos de mestrado e doutorado.

Na visão de Chiantia (2012), o que falta na legislação brasileira é uma política legislativa de autorregulamentação da EAD, objetivando a qualidade e efetivação da educação. Para Chaves Filho (2012), as normas legais precisam assegurar a garantia de qualidade na Educação Superior, independente das modalidades presencial e a distância. Por fim, notamos que a legislação da EAD proporcionou a definição de normas e critérios para a modalidade, entretanto, ainda carece de novas diretrizes para atender as suas peculiaridades e aprimoramento, no que diz respeito a cursos de graduação, nessa modalidade.

2.5 ASPECTOS PEDAGÓGICOS DA EAD

A aprendizagem na educação presencial e a distância tem proporcionado diversos debates e reflexões. Para Valente (2011, p. 14), a aprendizagem no contexto social atual deve ser efetiva, relevante e condizente, configurando-se em duas concepções: “a informação que deve ser acessada e o conhecimento que deve ser construído pelo aprendiz”. Entretanto, de acordo com esse autor, o maior desafio é criar condições para que essas concepções sejam contempladas, sobretudo na EAD. Esse mesmo autor ainda ressalta que, na Educação a Distância, a maioria dos cursos e atividades tem privilegiado a transmissão de informações, sendo poucos os que criam a oportunidade para a construção do conhecimento.

Concordando com essas ideias, esta pesquisa se configura nessas duas concepções. Para isso, nos alicerçamos na Teoria dos Construtos Pessoais (TCP) de George Kelly para dar suporte teórico e metodológico ao estudo, que mesmo sendo

uma teoria da personalidade, fornece subsídios para a análise de práticas docentes, permitindo compreender como o indivíduo constrói o conhecimento.

A Educação a Distância, com o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação, fornece novos caminhos que são apresentados na busca da construção do conhecimento para os atores (professores e alunos) que se encontram em tempo e espaços diferentes. Esses novos caminhos são trilhados no ciberespaço, termo criado por William Gibson, em um romance de ficção científica “Neuromante”, publicado em 1984. De acordo com Lévy (1999, p. 94), nesse romance esse termo “designa o universo das redes digitais, descrito como campo de batalha entre as multinacionais, palco de conflitos mundiais, nova fronteira econômica e cultural”. Na visão de Levy (1999), o ciberespaço é:

[...] espaço de comunicação aberto pela interconexão mundial dos computadores e das memórias dos computadores. Essa definição inclui o conjunto dos sistemas de comunicação eletrônicos (aí incluídos os conjuntos de redes hertzianas e telefônicas clássicas), na medida em que transmitem informações provenientes de fontes digitais ou destinadas à digitalização. Insisto na codificação digital, pois ela condiciona o caráter plástico, fluido, calculável com precisão e tratável em tempo real, hipertextual, interativo e, resumindo, virtual da informação que é, parece-me, a marca distintiva do ciberespaço. Esse novo meio tem a vocação de colocar em sinergia e interfacear todos os dispositivos de criação de informação, de gravação, de comunicação e de simulação (LÉVY, 1999, p. 94-95).

Esse mesmo autor enfatiza que esse termo, também chamado de “rede”, não significa apenas a infraestrutura material da comunicação digital, mas o universo de informações nele contido, que é acessado e alimentado pelos seres humanos. Nesse sentido, o ciberespaço, também chamado de “internet”, é o espaço aberto para informações e comunicações, que proporcionam interações entre os sujeitos, tornando-se um espaço para novas descobertas e construção de conhecimentos.

Nesse novo espaço de conhecimento, as TIC apontam novos papéis para professores e alunos durante o processo de ensino e de aprendizagem, proporcionando uma revisão das concepções tradicionais desses atores. O primeiro com o papel de orientador da aprendizagem, e o segundo com o papel de autônomo no processo da aprendizagem (LÉVY, 1999).

Para Dias e Leite (2010), a rede (internet) põe um fim na passividade do aluno, possibilitando a construção de sua autoformação e de sua autonomia durante a

aprendizagem. Nesse sentido, Belloni (2009), tendo por base a ideia de outros pesquisadores, afirma que a aprendizagem autônoma é:

[...] um processo de ensino e aprendizagem **centrado no aprendente**, cujas experiências são aproveitadas como recurso, e no qual o **professor deve assumir-se como recurso do aprendente**, considerado como ser autônomo, gestor de seu processo de aprendizagem, capaz de autodirigir e auto-regular este processo. [...] (BELLONI, 2009, p. 39-40, grifo da autora).

Nessa visão, a aprendizagem autônoma é centrada no sujeito aprendente, em que suas experiências, habilidades, e acesso às informações através dos mais variados meios, seja através do professor ou pelas diversas mídias, contribuem para um indivíduo autônomo, que seja capaz de ser sujeito de sua própria aprendizagem.

No tocante à autonomia na EAD, no Brasil, Belloni (2009) enfatiza sobre o novo papel do professor na complexa tarefa de educar, em relação a existente na educação presencial. Na EAD existem múltiplas funções do professor, que mudam de uma instituição para outra. Dentre as funções, destaca três grandes grupos: o primeiro é o responsável pela concepção do curso e dos materiais (professor autor); o segundo, que realiza o planejamento e organização do curso e do material didático (conceptor e realizador de cursos e materiais/tecnólogo educacional – instructional design); e o terceiro que acompanha o aluno durante o processo de ensino e de aprendizagem (professor formador e professor/tutor). Para ela, essa distribuição de tarefas faz com que a identidade individual do professor se transforme em uma identidade coletiva.

Na Universidade Aberta do Brasil - UAB/CAPES, as funções mantidas pelo Sistema UAB, para as instituições superiores são: coordenador UAB, coordenador UAB adjunto, coordenador de curso, coordenador de tutoria, professores pesquisadores, tutores (tutor presencial e tutor a distância), apoio administrativo, apoio financeiro, designer instrucional, revisor linguístico, webdesigner, diagramador e técnico de informática para suporte de rede (BRASIL, 2013d).

Dentre as várias funções da UAB no Brasil, destacamos as de “professor pesquisador” e “tutor”, apresentadas no formulário de cadastramento de bolsista da UAB/CAPES, a partir das seguintes atribuições (BRASIL, 2013b, 2013c):

- Professor pesquisador
 - Desenvolver atividades docentes para capacitação de coordenadores, professores e tutores, bem como participar de capacitações;

- Participar de atividades docentes nas disciplinas curriculares do curso;
 - Participar de grupo de trabalho para desenvolvimento de metodologias e mídias para modalidade a distância;
 - Coordenar as atividades acadêmicas de seus tutores durante a disciplina;
 - Desenvolver, em colaboração com a coordenação do curso, a metodologia de avaliação do aluno;
 - Elaborar e entregar os conteúdos dos módulos da disciplina;
 - Adequar os conteúdos, materiais didáticos, mídias e bibliografias na linguagem da modalidade a distância;
 - Apresentar relatórios à coordenação do curso sobre o desenvolvimento dos alunos e da disciplina;
 - Desenvolver pesquisas de acompanhamento das atividades didáticas;
 - Elaborar relatórios semestrais sobre as atividades, no âmbito de suas atribuições, para serem encaminhados à Diretoria de Educação a Distância (DED), Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e Ministério de Educação (MEC), quando solicitado.
- Tutor
- Mediar a comunicação de conteúdos entre o professor e os alunos;
 - Acompanhar as atividades dos alunos;
 - Apoiar o professor da disciplina no desenvolvimento das atividades acadêmicas;
 - Estabelecer contato permanente com os alunos;
 - Colaborar com a coordenação de curso nas avaliações;
 - Participar das atividades de capacitação;
 - Elaborar relatórios semanais de acompanhamentos dos alunos;
 - Participar do processo de avaliação da disciplina sob a orientação do professor responsável;
 - Tutor a distância - manter a regularidade de acesso ao Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) e dar retorno às solicitações do aluno, no prazo máximo de 24 horas.

- Tutor presencial – apoiar operacionamente a coordenação de curso nas atividades presenciais no polo, especialmente na aplicação das avaliações.

Todas essas funções são desenvolvidas por profissionais indicados e/ou selecionados pelas instituições vinculadas ao Sistema UAB/CAPEL, que têm a liberdade de implementar outras de acordo com as suas necessidades. Na UFRPE/UAB, os profissionais desenvolvem as funções atribuídas pela UAB/CAPEL, e utiliza-se a nomenclatura de “professor conteudista” (professor idealizador do material didático), “professor executor” (professor de atividades de ensino e de aprendizagem, desenvolvidas nas disciplinas), “professor/tutor virtual” (professor que auxilia o professor da disciplina, no AVA e encontros presenciais, acompanhando os alunos, e auxiliando na mediação dos conteúdos) e “tutor presencial” (professor que apoia nas atividades presenciais desenvolvidas nos polos).

Em relação aos atores da EAD (professor, tutor e aluno), Schneider, Silva e Behar (2013) ressaltam que um dos papéis mais importantes do “professor” é ser mediador da aprendizagem, propondo estratégias didáticas para a construção do conhecimento dos alunos; o “tutor”, exerce também o papel de mediador, atuando como um professor auxiliar durante o processo de ensino e aprendizagem, e o “aluno” tem relação com a identidade virtual, que está atrelada a três pontos fundamentais: atuação estratégica (organizar o tempo, formas de comunicação, disposição, motivação para telemática, entre outros); compreender as características do grupo, das tarefas, dos objetivos do curso e do contexto no qual está inserido; condições tecnológicas (utilizar e familiarizar com as tecnologias).

Tébar (2011), tomando por base os estudos de Feuerstein⁹, afirma que a mediação tem como objetivo construir habilidades no indivíduo, com a finalidade de promover a autonomia, enfatizando que a qualidade e quantidade de aprendizagem crescem no aluno quando marcadas por bons e experientes professores mediadores.

Nessa perspectiva, Iahn (2002 *apud* BENTES, 2009) declara que a inter-relação nos papéis da EAD ocorre com o auxílio das TIC através da integração entre

⁹ Reuven Feuerstein – pesquisador e teórico de dois conceitos: Modificabilidade Cognitiva Estrutural (MCE) e da Experiência de Aprendizagem Mediada (MCE), que corresponde ao estudo do comportamento do indivíduo por meio de uma intervenção mediada (TÉBAR, 2011).

cinco componentes: professor, tutor, avaliação, material didático e aluno, que podem ser, simbolicamente, destacados nas pontas de uma estrela, conforme a Figura 1.

Figura 1 - Componentes da EAD



Fonte: Iahn (2002 *apud* BENTES, 2009, p. 166).

Ainda de acordo com esse autor, a relação integrada desses cinco componentes permite o funcionamento adequado do processo, possibilitando a construção do conhecimento pelos alunos, pois a ausência de um dos componentes prejudicaria o processo de ensino e de aprendizagem. Na visão de Demarco *et al.* (2012), essa integração é fundamental, porque exige envolvimento, dedicação e responsabilidade de todos os atores envolvidos, principalmente do tutor, que tem um contato direto com os alunos. Embora concordemos com essas ideias, enfatizamos que tanto o “professor” (professor da disciplina) como o “tutor” (professor/tutor) devem ter um contato direto com os alunos, seja no AVA ou em momentos presenciais, afinal essa relação contribui no processo de ensino e aprendizagem.

2.5.1 Aprendizagem Colaborativa e Aprendizagem Cooperativa

Existem diversas discussões sobre as aprendizagens colaborativa e cooperativa. De acordo com Aparici e Acedo (2010, p. 139) alguns pesquisadores as têm utilizado como equivalentes, apesar dessas discussões apresentarem características próprias, e destacarem que “a aprendizagem colaborativa implica deixar a responsabilidade principal da aprendizagem ao alunado, não requerendo uma

significativa intervenção do professor”, enquanto “a aprendizagem cooperativa implica divisão de tarefas por parte do professorado em um grupo que trabalha para alcançar, de forma não competitiva, uma meta comum”.

Torres, Alcantara e Irala (2004, p. 4) também destacam em suas discussões a utilização dos termos cooperação e colaboração como sinônimos, em diversas pesquisas. Entretanto, ressaltam que cada um desses termos, com o passar dos anos, vem apresentando distinções próprias e diferentes práticas no desenvolvimento de atividades em sala de aula. Na visão desses autores, “a cooperação apresenta-se como um conjunto de técnicas e processos que grupos de indivíduos aplicam para a concretização de um objetivo final ou a realização de uma tarefa específica”, em que o controle se dá pelo professor. Ao passo que na “colaboração o aluno possui um papel mais ativo”.

Para Salomão (2008, p. 47, grifo nosso), a cooperação e a colaboração diferenciam em vários aspectos, destacando que:

[...] na **cooperação**, por sua ênfase no produto, o trabalho está relacionado a um fim comum entre os participantes, ou seja, todos se unem para trabalhar conjuntamente visando a um mesmo objetivo. Já na **colaboração**, o objetivo não precisa necessariamente ser o mesmo; a motivação da união da parceria para um trabalho conjunto é auxiliar um ao outro com aquilo que possa levar à consecução de seus próprios objetivos. Dentro da aprendizagem colaborativa, o objetivo de aprendizagem de cada um dos envolvidos nem sempre é igual [...].

Dessa forma, observamos que a aprendizagem colaborativa e a aprendizagem cooperativa denotam características próprias e diferentes, que consistem no trabalho de pequenos grupos de indivíduos baseados em princípios e metas. A seguir, o Quadro 3 apresenta uma comparação dessas aprendizagens.

Quadro 3 – Comparação entre aprendizagens colaborativa e cooperativa

	Abordagem colaborativa	Abordagem cooperativa
Característica Conceitual	Filosofia de ensino: engloba questões teóricas, políticas e filosóficas.	Técnica de trabalho: estrutura de interação projetada para facilitar a realização de um objetivo ou produto final.
Concepção	Promove a “aculturação” dos alunos nas comunidades de conhecimento.	Aumenta as habilidades cognitivas e sociais por meio de um conjunto de técnicas aprendidas.
Estruturação	Compartilhamento de autoridade e aceitação de responsabilidades entre membros, nas ações do grupo.	Estrutura hierárquica em um processo mais direcionado pelo professor.
Foco	Processo mais aberto, com um papel mais ativo do aluno.	Processo centrado no professor e controlado por ele.
Forma de organização	Compromisso mútuo dos participantes num esforço coordenado, visando a conclusão de um problema.	Cada um é responsável pelo desenvolvimento de uma parte do problema.
Prescrição de atividades	Atividade sincronizada, resultante de um esforço continuado de construir e manter uma concepção compartilhada de um problema.	Segue uma série de etapas com normas bem definidas.

Fonte: Barbosa (2008, p. 75).

De acordo com as características identificadas no Quadro 3, buscamos, nesta pesquisa, desenvolver um trabalho de *Grupo Cooperativo* na disciplina Estágio Curricular Supervisionado V, modalidade a distância, que foi organizada em um Ciclo da Experiência Kellyana (CEK) da TCP, detalhado no capítulo 5.

A aprendizagem cooperativa teve suas origens históricas no século XIX, mas foi no início do século XX, que houve uma expansão de pesquisas e práticas dessa abordagem. O movimento de base iniciou-se nos Estados Unidos da América, por professores norte-americanos, que adotaram uma metodologia nova, formada por um conjunto de técnicas específicas para intervenção em pequenos grupos. O educador John Dewey foi um dos primeiros a adotar o trabalho em grupo nos seus projetos nas escolas. Os fundamentos teóricos se encontram na psicologia social, especialmente nos estudos de dinâmica de grupo, que foram iniciados pelos pesquisadores Kurt Lewin (1935, 1948) e Herbert Thelen (1954). Posteriormente, vários investigadores realizaram trabalhos sistemáticos de formação, desenvolvimento e avaliação de atividades, tendo como foco atividades de grupos pequenos, o que constituiu o fundamento da aprendizagem cooperativa (FREITAS; FREITAS, 2002).

Segundo Freitas e Freitas (2002), os irmãos David W. Johnson e Roger T. Johnson, da Universidade de Minnesota, e Robert Slavin, da Universidade Johns

Hopkins, nos Estados Unidos, destacaram-se inicialmente como promotores da nova metodologia. Outros pesquisadores contribuíram para a disseminação da aprendizagem cooperativa, tais como: Elizabeth Cohen (Universidade da Califórnia, em Stanford), Elliot Aronson (Universidade da Califórnia, Santa Cruz), Noreen Webb (Universidade da Califórnia, em Los Angeles), Sholmo Sharan (Universidade de Tel-Aviv, Israel) e Spencer Kagan (Universidade da Califórnia, em Riverside).

No Brasil, as pesquisas nessa abordagem iniciaram em 1997, a partir dos ensinamentos do Dr. William Green, do Departamento de Educação da Universidade Andrews, Michigan-USA, que esteve no Brasil e lecionou uma disciplina intensiva do curso de Mestrado em Educação “Aprendizagem Cooperativa”. No final do curso, o Dr. Willian Green lançou o desafio aos participantes para implantação da aprendizagem cooperativa no Brasil. A maioria dos participantes do curso eram professores das diferentes regiões do país, que passaram a realizar estudos sobre a abordagem e a desenvolver a metodologia na sala de aula (CARVALHO, 2003).

Nos últimos anos, com base nos levantamentos bibliográficos de Teodoro e Queiroz (2011), as pesquisas em aprendizagem cooperativa foram pouco exploradas, sendo encontradas apenas quatro publicações, em quatro revistas do Programa *Qualis* da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), de *Qualis* A, B1 e B2, na área de Educação e Ensino de Ciências. As quatro revistas pesquisadas foram: *Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências*; *Educação e Pesquisa*; *Experiência em Ensino de Ciência* e *Revista Química Nova na Escola*. Nas revistas foram encontrados os estudos de Barbosa e Jófili (2004), Cavalheiro e Del Pino (2007), Queiroz, Barbosa e Amaral (2009) e Fatareli *et al.* (2010). Dando continuidade ao levantamento nessas revistas, no período de 2011 a 2014, não foram encontradas publicações. Dessa forma, percebemos a necessidade de estudos nessa área, sobretudo no uso dessa metodologia nas salas de aula, nos vários níveis de educação.

De acordo com Johnson e Johnson (2009), uma das características fundamentais da aprendizagem cooperativa é sua natureza social através do trabalho com alunos em pequenos grupos, cuja prática desenvolve habilidades sociais e intelectuais nos indivíduos participantes. Para eles, a Teoria da Interdependência Social fornece um referencial de base para o entendimento de como se constrói a aprendizagem cooperativa. As descobertas das pesquisas nessa área têm validado,

modificado, refinado e expandido a teoria mundialmente. O sucesso dessa abordagem reside nas relações entre a teoria, a pesquisa e a prática.

Para Cohen (1992), os métodos cooperativos de aprendizagem desenvolvidos com pequenos grupos de alunos proporcionam a participação de todos, independentemente do acompanhamento direto ou imediato do professor. Na visão de Carvalho (2003), a aprendizagem cooperativa é uma metodologia de trabalho em grupo, cujos membros se ajudam de forma mútua para alcançar a aprendizagem. Na perspectiva de Barbosa e Jófili (2004), os métodos de aprendizagem cooperativa não só facilitam o processo de ensino e de aprendizagem, mas também contribuem para a formação profissional, proporcionando aos participantes desenvolver trabalhos em equipe, comprometidos com os valores sociais e com os princípios de solidariedade.

Lopes e Silva (2013, p. 14) conceituam a aprendizagem cooperativa como:

A aprendizagem cooperativa é uma metodologia com a qual os alunos se ajudam no processo de aprendizagem, atuando como parceiros entre si e com o professor, visando adquirir conhecimento sobre um dado objeto.

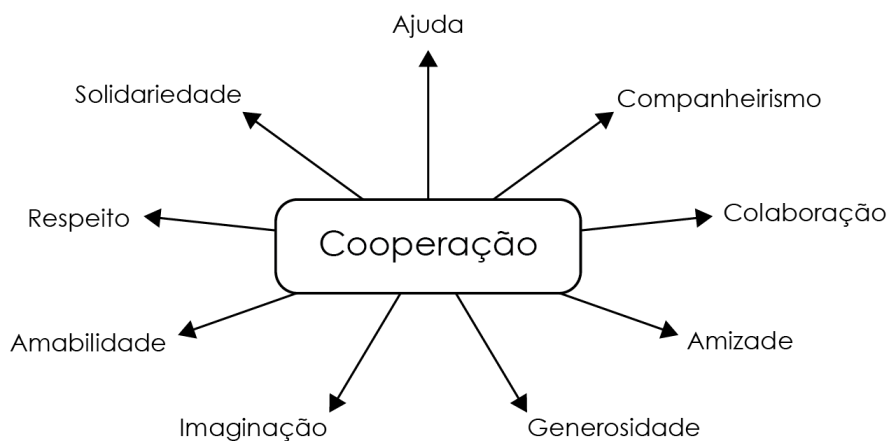
A aplicação de técnicas de aprendizagem cooperativa na educação formal contribui não só para o processo de ensino e de aprendizagem, mas também para preparar os indivíduos para situações futuras de ambiente de trabalho, que requerem indivíduos aptos a trabalharem em grupo (LOPES; SILVA, 2013). Desse modo, percebemos que os métodos de trabalhos cooperativos podem contribuir para a construção e re(construção) do conhecimento de cada indivíduo do grupo, facilitando o processo de ensino e de aprendizagem, além de proporcionar a construção de valores e habilidades, bem como auxiliar na preparação do indivíduo, para desenvolver o trabalho em grupo em situações futuras no ambiente de trabalho; o que, sob o nosso ponto de vista, é fundamental para a formação profissional inicial de professores das diversas áreas do conhecimento.

No tocante às interações sociais, Carreras *et al.* (2006) consideram a cooperação como um valor, e a define como uma ação realizada entre indivíduos, em busca de um mesmo objetivo. Esses autores também evidenciam a proposição contrária existente entre a “cooperação” e a “competição”, apontando que a “competição” é um aspecto negativo e contrário à “cooperação”. Para haver a “cooperação” tem que existir a reciprocidade entre os indivíduos. O que no nosso entendimento, preconiza a formação de vínculo e a constituição de valores. Enquanto

isso a “competição” pode desencadear tanto repercussões positivas quanto negativas para o desenvolvimento do indivíduo.

Carreras *et al.* (2006) apresentam um esquema que aponta alguns valores relacionados à cooperação, conforme a Figura 2.

Figura 2: Interação de alguns valores relacionados à cooperação



Fonte: CARRERAS *et al.* (2006, p. 238).

Entre os nove valores mencionados na Figura 2, percebemos que a “colaboração” é apresentada como um deles, e está atrelada à “cooperação”, que também é considerada como um valor, mas que inclui outros no seu conceito. Observamos, portanto, que todos eles podem ser desenvolvidos e trabalhados nas atividades educativas.

Nessa linha de ideias, Stencil (2003, p. 6) enfatiza algumas vantagens e benefícios da prática da aprendizagem cooperativa, que foram percebidos em estudos realizados por vários pesquisadores, a saber:

- “1. Melhora o nível de aproveitamento do aluno;
2. Desenvolve níveis de raciocínio mais elevados;
3. Desperta um grau maior de motivação pessoal no aluno;
4. Desenvolve uma maior autoestima;
5. Capacita o aluno para uma ampla socialização;
6. Desenvolve o respeito e a aceitação mútua entre alunos;
7. Aprende a pensar e trabalhar em grupo;

8. Aumenta a capacidade de raciocínio crítico”.

Tomando por base os conceitos destacados, notamos que a aprendizagem cooperativa, além de contribuir para a construção do conhecimento dos indivíduos, facilita o processo de ensino e de aprendizagem ao proporcionar o desenvolvimento de valores, habilidades e construção de competências. Desse modo, para o desenvolvimento da proposta metodológica do Estágio Curricular Supervisionado V, com o trabalho de Grupo Cooperativo, reportamos-nos aos elementos básicos da aprendizagem cooperativa, que serviram de orientações para o desenvolvimento do estudo.

2.5.1.1 Elementos Básicos da Aprendizagem Cooperativa

Os pesquisadores David W. Johnson e Roger T. Johnson consideraram cinco elementos básicos necessários ao desenvolvimento de práticas de aprendizagem cooperativa, que são: *Interdependência positiva*; *Responsabilidade individual e de grupo*; *Interação face a face*; *Competências sociais* e *Avaliação do processo do trabalho do grupo*. Esses elementos são descritos, a seguir, baseados em Johnson e Johnson (2009), Freitas e Freitas (2002) e Lopes e Silva (2013):

1. *Interdependência positiva*

Esse é o elemento da aprendizagem cooperativa que se refere à relação entre os indivíduos do grupo, em que cada um age em prol da aprendizagem de todos os componentes do grupo. Ocorre o trabalho, em pequenos grupos, para potencializar a aprendizagem dos integrantes, em que todos têm tarefas distintas e partilham os recursos de forma mútua, percebendo que a não realização da tarefa, por qualquer um dos integrantes, prejudicará todo o grupo. Cada membro deve ter a consciência da interrelação entre todos.

No contexto da escola, Lopes e Silva (2013, p. 17) enfatizam que:

Os alunos precisam de desenvolver uma identidade única como indivíduos, uma identidade social baseada entre outros aspectos no seu passado étnico, histórico e cultural e uma identidade superior que os liga a todos os membros da sociedade. Ao mesmo tempo, precisam compreender a identidade social dos colegas e respeitá-los como colaboradores e amigos.

Nessa perspectiva, necessita-se que se desenvolvam procedimentos didáticos que potencializem a construção da identidade individual e social do aluno, baseada em princípios étnicos, culturais e morais, de modo que os alunos possam reconhecer essa cumplicidade individualmente e no grupo.

Johnson e Johnson (1989 *apud* LOPES; SILVA, 2013) consideram que na interação entre alunos pode ocorrer a competição, levando-os a não colaborarem uns com os outros (interdependência negativa), que pode contribuir para o aumento do individualismo. Desse modo, para que uma situação de aprendizagem seja cooperativa, os alunos precisam perceber que todos interdependem positivamente, pois constituem um grupo.

2. Responsabilidade individual e de grupo

Cada indivíduo deve se sentir responsável por sua aprendizagem e pela aprendizagem dos demais membros do grupo, de modo a favorecer e fortalecê-lo, a fim de alcançar resultados que contribuam para melhorar o nível de compreensão individual e do grupo, maximizando assim o processo de aprendizagem.

De acordo com Johnson e Johnson (1999 *apud* FREITAS; FREITAS, 2002), a responsabilidade individual implica que cada participante seja avaliado e que o grupo avalie os resultados das avaliações individuais. Isso exige que cada integrante do grupo realize as atividades que lhe foram atribuídas, de forma que todos possam contribuir para os resultados satisfatórios para o grupo. Ou seja, a responsabilidade passa ser compartilhada por todos.

3. Interação face a face¹⁰

A interação face a face permite que todos os membros do grupo participem ativamente das atividades propostas, ajudando-se mutuamente. Desse modo, as interrelações pessoais podem crescer e se fortalecer, pois quando os grupos são pequenos, as oportunidades são bem maiores e a discussão dos problemas se torna mais evidente e oportuna. Essas condições são necessárias para que os objetivos dos membros e do grupo sejam atingidos e, ao mesmo tempo, para que ocorra o desenvolvimento de ideias múltiplas.

¹⁰ Esse elemento também é conhecido como: Interação estimuladora.

Esse elemento possibilita que os membros trabalhem em conjunto, ocorrendo o estabelecimento de relações sociais, que possibilitam o desenvolvimento de valores morais e éticos. Trabalhar em pequenos grupos não é condição de se gerar a amizade, mas é a oportunidade de conscientizá-los das metas a serem cumpridas e a possibilidade da aceitação dessas metas pelo grupo.

4. Competências sociais

Esse componente consiste em ensinar competências interpessoais e grupais a todos os integrantes do grupo. Na aprendizagem cooperativa, os membros do grupo precisam ser orientados a desenvolver competências sociais, tais como: saber ouvir, expor suas ideias, opinar, saber esperar, elogiar os outros, partilhar os materiais, ajudar o outro, encorajar, entre outros. Além disso, os indivíduos precisam ser preparados para a vida em sociedade.

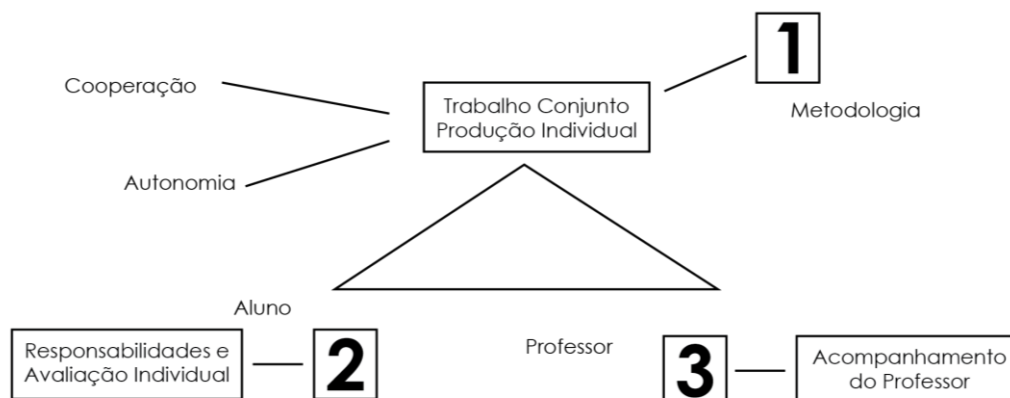
5. Avaliação do processo do trabalho do grupo

Os integrantes do grupo avaliam todo o trabalho desenvolvido, analisando as ações desempenhadas por todos os componentes.

Nesse sentido, Johnson e Johnson (1999 *apud* FREITAS; FREITAS, 2002, p. 34) ressaltam alguns aspectos que devem ser considerados durante o processo avaliativo na aprendizagem cooperativa, tais como: “avaliação das interações no grupo; feedback constante; tempo para reflexão; avaliação do processo em grupo; demonstração de satisfação pelos progressos”. Portanto, é fundamental proporcionar aos grupos tempo suficiente para realizarem tal avaliação, a partir das competências sociais, permitindo mantê-los envolvidos no processo.

Ainda em relação ao trabalho em grupos, Carvalho (2003) enfatiza três pontos fundamentais da aprendizagem cooperativa, destacados na Figura 3.

Figura 3 – Pontos fundamentais no funcionamento da aprendizagem cooperativa



Fonte: Carvalho (2003, p. 45).

Nesse esquema, Carvalho (2003, p. 45) enfatiza três pontos fundamentais:

Trabalho Conjunto, Produção Individual – O trabalho conjunto é a base da dinâmica. Após um momento inicial (individual) onde cada um tem contato com a atividade, os alunos iniciam o trabalho conjunto: trocam informações, compartilham, explicam, ouvem, etc. O trabalho conjunto é o coração da dinâmica do funcionamento do grupo, e a produção individual significará: participação equalitária, possibilidade de avaliação do progresso de cada um, desenvolvimento da autonomia e responsabilidade.

Responsabilidade e Avaliação Individual – O professor deve ter sempre o cuidado de que cada aluno tenha uma responsabilidade dentro do grupo e também uma atividade individual no início do trabalho. As responsabilidades darão importância a todas as atividades. A atividade individual fará com que o aluno não possa se escorar no grupo para produzir.

Acompanhamento do professor – Verificará quem está participando ou não; fazendo ou não as atividades. Manterá a ordem. Perceberá quem está tendo dificuldades em resolver uma atividade/problema/questão. Ajudará os que estão em dificuldades. Cuidará do silêncio. Observará se a dinâmica de funcionamento dos grupos está sendo efetiva ou não. Perceberá se suas explicações sobre o conteúdo ou atividades foram suficientemente claras ou se necessitará de explicar novamente a todos. Já iniciará um processo de avaliação do rendimento e aprendizagem ao observar as atividades dos grupos.

O esquema apresentado por Carvalho (2003), lembra o triângulo didático de Brousseau (1986), sendo que neste, aparecem o Saber, o Professor e o Aluno, nos lugares ocupados no esquema de Carvalho (2003), respectivamente, pela Metodologia, Aluno e Professor. Assim, em Carvalho (2003), a Metodologia substitui o Saber, e o Aluno e o Professor trocam de posição em relação ao esquema de

Brousseau (1986). Dessa maneira, o esquema de Carvalho (2003) também se refere às questões didáticas, porém focadas no funcionamento da aprendizagem cooperativa. Assim, em cada vértice do triângulo, além do elemento descrito, também encontramos os aspectos considerados fundamentais por Carvalho (2003) para que a aprendizagem cooperativa ocorra.

Tudo começa pelo *Trabalho Conjunto, Produção Individual*, que são definidos na Metodologia (ambos ligados ao primeiro vértice), que é organizada pelo professor, que prevê um momento inicial, em que cada aluno, individualmente, passa pelo processo de compreensão da atividade que ele precisa realizar, para depois, começar a trabalhar em conjunto, com os demais elementos do seu grupo. Enquanto isso, o professor tem o papel de acompanhante, auxiliando os diversos grupos. Conforme colocado por Carvalho (2003), esse aspecto aponta para a ênfase no trabalho grupal, ao invés de nas interações professor-aluno, individuais, que costumam ocorrer na maneira tradicional de se ensinar.

Outro aspecto que deve ser ressaltado nesse esquema, em comparação com o triângulo didático de Brousseau (1986), é que o trabalho conjunto e a produção individual ocupam o centro das preocupações, no lugar do saber, que no caso da aprendizagem cooperativa, é uma consequência das interações entre o trabalho conjunto e a produção individual. Dessa maneira, no funcionamento da aprendizagem cooperativa, a produção individual de conhecimento é reconhecida e a construção do saber coletivo também, apoiada nessas produções individuais.

A *Responsabilidade e Avaliação Individual*, que ocupam o segundo vértice do triângulo, estão aí para enfatizar os aspectos ligados à constituição do grupo, em que ocorrerá a aprendizagem cooperativa. Desse modo, são ressaltados a atividade individual, no início do trabalho, que possibilita uma mobilização dos conhecimentos prévios de cada componente do grupo, e a definição, conjunta com o professor, da responsabilidade de cada membro do grupo, fundamental para garantir o reconhecimento da importância dos indivíduos para o funcionamento do grupo como um todo. Além disso, também reforça o papel da avaliação durante o processo de construção dos saberes, pondo em relêvo a participação dos alunos na avaliação dos colegas e na autoavaliação. Assim, também altera o papel do professor na avaliação, que passa a se apoiar nas avaliações dos alunos sobre os seus pares, tirando o professor do centro do processo e compartilhando o poder decisório com todos os participantes. Como consequência, a avaliação passa a ser um elemento constitutivo

da aprendizagem cooperativa, presente desde o início e sendo explicitada como uma atividade também cooperativa, porque deixa de ser exclusiva do professor e passa a ser de todo o grande grupo (alunos e professor).

Finalmente, o último vértice do triângulo, representado no esquema de Carvalho (2003), é ocupado pelo professor e pela sua função de acompanhar todo o processo da aprendizagem cooperativa. Nesse caso, ao invés de ocupar o centro do processo, como costuma acontecer na maneira tradicional de ensino, o professor é o grande auxiliador, organizador, que coloca os alunos no foco de suas atenções e cuida dos diversos detalhes necessários para que esses alunos construam o conhecimento, de modo individual, e colaborem na construção dos saberes coletivos.

No nosso caso, no início da disciplina de Estágio Curricular Supervisionado V, realizamos um levantamento sobre a formação acadêmica dos professores regentes de Física, nas escolas campo de estágio, e constatamos que a maioria não tinha formação em Licenciatura em Física, o que, sob o nosso ponto de vista, dificultaria as discussões dos conceitos físicos e o acompanhamento das aulas de regência. Desse modo, para suprir a falta de um professor fonte de informações, optamos pelo trabalho de Grupo Cooperativo, para contribuir no processo de ensino e aprendizagem. Os grupos foram formados pelos colegas licenciandos da própria turma, e em alguns casos, pelo professor regente da escola e pela professora orientadora de estágio. Apesar de os licenciandos ainda não terem a titulação, poderiam contribuir nas discussões sobre os conceitos físicos, com mais propriedade do que o professor regente da escola, que era formado em outra área. Por outro lado, o professor regente da escola, ao participar do Grupo Cooperativo, traria para o mesmo seus conhecimentos práticos de como ensinar Física, conhecimentos esses que não faziam parte do perfil de alguns licenciandos, que nunca estiveram em uma sala de aula, ensinando Física.

Diante desse contexto, procuramos associar o trabalho do Grupo Cooperativo com as atividades propostas no Ambiente Virtual de Aprendizagem – Moodle, na disciplina Estágio Curricular Supervisionado V.

2.6 AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM – MOODLE

Os Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA), também chamado de *Learning Management System* (LMS) ou Sistema de Gerenciamento do Aprendizado, são

softwares disponibilizados no ciberespaço, que agregam ferramentas de interação, permitindo a comunicação entre pessoas ou grupos. Dias e Leite (2010, p. 92), definem um AVA “como uma sala de aula virtual acessada via web”, que possibilita reduzir a distância física entre os participantes de um curso, como também a distância na comunicação.

Para Fróes Burnham *et al.* (2012, p. 142), um AVA “pode ser entendido como um espaço onde se constrói conhecimento, como convencionalmente conhecemos a sala de aula presencial”, sendo estabelecido através de tecnologias em rede. Esses autores ainda ressaltam que:

Os AVA podem ser vistos como espaços de aprendizagem onde se ampliam possibilidades de construção de conhecimento, pois, em potência, são ambientes que promovem e fomentam o questionamento e a problematização, contribuindo, assim, para o processo contínuo de virtualização/atualização inerentes à reflexão (FRÓES BURNHAM *et al.*, 2012, p. 142).

De acordo com Fróes Burnham (2000, p. 299), os AVA podem ser compreendidos como espaços multirreferenciais de aprendizagem, pois destaca que:

[...] No atual contexto das tecnologias de informação e comunicação sabe-se que, em sua grande maioria, indivíduos e coletivos sociais continuam a aprender em espaços sócio-culturais bastante tradicionais: a família, a escola, a igreja e o local de trabalho não perdem o *status de espaços mais educativos da sociedade*.

Dessa forma, os AVA podem ser compreendidos como espaços de aprendizagem disponíveis em rede, que possibilitam a construção do conhecimento de forma individual e coletiva de todos os participantes envolvidos. Além disso, podem ser considerados como espaços sociais, que constituem a autonomia individual e coletiva entre os participantes, possibilitando a troca de informações e a construção de conhecimentos.

Dentre os AVA disponíveis no mercado, o *Moodle* é o mais conhecido e utilizado no Brasil e no mundo. Sua criação foi em 1999, pelo australiano Martin Dougiamas, como parte do seu projeto de doutorado. A palavra Moodle é um acrônimo para *Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment* (Ambiente de Aprendizagem Dinâmico Orientado a Objetos), sendo uma plataforma de código aberto (open source), livre e gratuito para aprendizagem a distância, podendo ser

executado em vários sistemas operacionais, sem a necessidade de alterações (DIAS; LEITE, 2010; FRÓES BURNHAM *et al.*, 2012).

O Moodle tem como objetivo “permitir que processos de ensino-aprendizagem ocorram por meio de não apenas da interatividade, mas, principalmente, pela interação”, privilegiando a construção e reconstrução do conhecimento dos participantes e a aprendizagem significativa de todos (autores e alunos). A interatividade no Moodle ocorre através de recursos disponíveis, que podem ser classificados em recursos de comunicação e de conteúdo (SILVA, 2010, p. 16).

A respeito desses termos, interatividade e interação, alguns pesquisadores os consideram como distintos, enquanto outros os utilizam sem diferenciação. No contexto da EAD, via internet, ou seja, da EAD *online*, destacamos, alguns conceitos, a partir da visão de alguns autores. Primo (2000) tem desenvolvido vários trabalhos sobre esses termos, e ressalta a importância de primeiro se entender a questão da interação humana para poder compreender a interatividade. Segundo ele, o mais relevante são as interações entre os indivíduos, que podem ser mediadas por computadores e, não a simples interação do homem com a máquina, ou interatividade.

Conforme Silva (2001, p. 5), a interatividade é:

Um conceito de comunicação e não de informática. Pode ser empregado para significar a comunicação entre interlocutores humanos, entre humanos e máquinas e entre usuário e serviço. No entanto, para que haja interatividade é preciso garantir duas disposições basicamente: 1. A dialógica que associa emissão e recepção como polos antagônicos e complementares na co-criação da comunicação; 2. A intervenção do usuário ou receptor no conteúdo da mensagem ou do programa abertos a manipulações e modificações.

A interação, ainda segundo Silva (2001), está voltada para trocas compartilhadas entre indivíduos. Para ele, a educação autêntica, na sala de aula presencial ou virtual, não está relacionada à transmissão massiva de informações do professor para os alunos, mas à interação entre eles.

Diante dos conceitos expostos, a comunicação através dos fóruns proporciona tanto a interação como a interatividade, nas relações homem-homem e homem-máquina, o que contribui para o diálogo, debates, reflexões, trocas de experiências e construção do conhecimento dos participantes. Nessa linha de pensamento, Silva (2011) enfatiza que através do fórum é possível visualizar a construção de aprendizagem em rede, como ressaltada por Lévy (1999), considerando as contribuições de cada participante durante o processo de comunicação.

Os recursos de comunicação promovem a troca de mensagens entre os participantes, através de ferramentas como, por exemplo, “fórum”, “chat”, “mensagem” entre outros. Enquanto que, os recursos de conteúdos possibilitam a disponibilização, o compartilhamento e, em casos específicos, a produção de conteúdos, por exemplo, “glossário”, “wiki”, “arquivos” entre outros (FRÓES BURNHAM *et al.*, 2012). Dentre as possibilidades de recursos disponíveis no Moodle, abordaremos o “fórum”, o “chat” e a “mensagem”, que foram escolhidos para serem utilizados na sala de aula virtual do Moodle, na disciplina Estágio Curricular Supervisionado V.

O fórum é um recurso de comunicação assíncrona, que de acordo com Mercado *et al.* (2012, p. 115):

O fórum é uma interface de comunicação e socialização formada por quadros de diálogo em que se incluem mensagens que podem ser classificadas tematicamente. Nos fóruns os alunos podem realizar novas contribuições, esclarecer outras, refutar os demais participantes, de uma forma assíncrona, tornando possível que as contribuições e mensagens dos usuários permaneçam no tempo à disposição dos demais participantes.

Na concepção de Piva Jr. *et al.* (2010), o fórum é uma ferramenta muito utilizada em Ambientes Virtuais de Aprendizagem por ser um espaço que permite a troca de informações entre participantes, além de possibilitar a visualização das mensagens aos participantes, permitir o envio para outros meios de comunicação como o “e-mail”, e possibilitar o armazenamento pelo tempo que o responsável pelo grupo achar necessário.

Na nossa visão, o fórum é uma ferramenta assíncrona, que se apresenta como um espaço para as discussões e reflexões, permitindo aos professores e alunos exposição de suas ideias, percepções das dos outros, revisando suas próprias ideias, argumentando, informando, aprendendo e construindo novos conhecimentos.

Outra opção para as discussões no AVA é o chat, ferramenta de comunicação síncrona, que permite a comunicação ao mesmo tempo entre os participantes.

Silva (2010, p. 67) define o chat, como:

[...] “sala de bate-papo”, viabiliza contato síncrono, simultâneo e em tempo real entre os participantes de um curso ou atividade. Trata-se de um excelente canal para troca de informações, compartilhamento de ideias e esclarecimento de dúvidas, entre outras possibilidades.

Na perspectiva de Fróes Burnham *et al.* (2012), o chat é uma ferramenta de comunicação, que também como o fórum pode ser utilizada no Moodle para diversas finalidades, como espaço de socialização, integração, esclarecimento de dúvidas entre outros. No entanto, por ser um recurso de comunicação síncrono, gera algumas limitações pedagógicas. Por exemplo; não se consegue alcançar com profundidade as discussões, por ser instantânea e menos reflexiva, em relação ao fórum. Outro aspecto, citado pelos autores, é o quantitativo de participantes numa sessão de chat, que pode dificultar a comunicação. Para isso, sugerem pequenos grupos durante as sessões.

Na visão de Silva (2011, p. 5), o chat possibilita minimizar a sensação de distância, proporcionando uma interação estreita e intensa entre seus participantes, pois destaca que, “os chats assemelham-se às conversas orais espontâneas, revelando traços de oralidade na tentativa de representar, ou melhor, simular as interações face a face”. Essa autora também ressalta que, devido ao tempo de se estabelecer a comunicação entre seus participantes, a linguagem utilizada transforma as relações da fala e da escrita, contribuindo para a informalidade nesse tipo de interação.

As mensagens são comunicações realizadas através do perfil de cada participante no Moodle, que podem ser enviadas escolhendo o destinatário. Para Piva Jr. *et al.* (2011), o recurso mensagem do Moodle permite de forma ágil e eficaz a troca de informações individuais e coletivas. Fróes Burnham *et al.* (2012) afirmam que o recurso mensagem é especialmente útil para quem tem o perfil de tutor, uma vez que as mensagens podem ser enviadas a todos os participantes ou apenas um a um.

Tomando por base esses recursos, percebemos que as interações na sala de aula virtual do Moodle, na disciplina Estágio Curricular Supervisionado V, apresentada na interface da Figura 4, através de recursos de comunicação possibilitaram a todos os participantes envolvidos (licenciandos, professora orientadora de estágio e professores/tutores), as discussões e reflexões durante a vivência da disciplina.

Figura 4 – Interface da página da disciplina de Estágio Curricular Supervisionado V

The screenshot displays the Moodle interface for the 'Estágio Curricular Supervisionado V' course. At the top, there is a blue header with the user's name 'Você acessou como [Professora Executora] Ana Paula Bruno (Sair)'. Below this, the course title 'Estágio Curricular Supervisionado V' is prominently displayed. The main content area shows a forum post titled 'Prática docente em física' by 'por [Professora Executora] Ana Paula Bruno - Thursday, 24 January 2013, 13:09'. The post text reads: 'Olá, Estagiário(a)! Vamos refletir sobre a prática docente, respondendo ao seguinte questionamento: Quais aspectos, na sua opinião, caracterizam uma prática docente em Física no Ensino Médio? aguardamos seu posicionamento, sem a consulta de materiais didáticos. Abraços virtuais, Profª Ana Paula Bruno'. A 'Responder' button is visible at the bottom right of the post. On the left side, there is a 'Navegação' menu with various course-related links. At the top right, there is a search bar and a 'Buscar no fórum' button.

Fonte: Interface do Ambiente Virtual de Aprendizagem (*Moodle*) da disciplina Estágio Curricular Supervisionado V do Curso de Licenciatura em Física – UFRPE/UAB

Para Silva (2014, p. 29), a sala de aula interativa é um ambiente em que o professor não é mais o contador de histórias, passando a adotar uma outra postura, que se assemelha a do designer de software interativo. O professor “constrói um conjunto de territórios a serem explorados pelos alunos e disponibiliza coautoria e múltiplas conexões, permitindo que o aluno também faça por si mesmo”.

Corroboramos essas ideias, a sala de aula virtual nos leva a um novo pensar e agir, bem como viabiliza a integração dos cinco componentes da EAD, destacados na ponta da estrela na Figura 1, proporcionando o processo de ensino e de aprendizagem. Além disso, o Moodle favorece o desenvolvimento de algumas competências, como a autonomia, o uso da tecnologia, o administrar do tempo para realização das atividades, bem como habilidades relacionadas à escrita para expressar o próprio pensamento, a leitura e interpretação de textos, as discussões e reflexões, a oportunidade de assistir vídeos entre outras.

No próximo capítulo será discutido o papel do estágio curricular supervisionado na formação de professores.

3 FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES E ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

Os debates em torno dos diversos temas que envolvem a educação têm contribuído para que haja uma reflexão, principalmente no que diz respeito à formação inicial dos professores, nos cursos responsáveis por esse processo. Dessa forma, pesquisas e debates nessa área (GHEDIN; ALMEIDA; LEITE, 2008; NÓVOA, 2009; PIMENTA; LIMA, 2011; GATTI, 2014) têm mostrado a necessidade de buscarmos novos caminhos para essa formação, especialmente durante o estágio curricular supervisionado, que oportuniza a vivência da relação entre teoria e prática, na constituição de conhecimentos necessários à profissionalização. Desse modo, neste capítulo, discutiremos alguns aspectos da formação inicial de professores e do estágio curricular supervisionado, focando principalmente a Licenciatura em Física, a partir da Lei nº 9.394/96 (LDB), finalizando com aspectos da prática docente e seus saberes.

3.1 O ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO NA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), Lei nº 9.394/96, no seu Art. 43, inciso II, afirma que a educação superior tem por finalidade “formar diplomados nas diferentes áreas do conhecimento, aptos para a inserção em setores profissionais e para a participação no desenvolvimento da sociedade brasileira, e colaborar na sua formação contínua” (BRASIL, 2006, p. 31). No caso da formação de professores, o objetivo é preparar profissionais, cuja atuação possibilite a formação, em nível superior, de especialistas nas diversas áreas do conhecimento, além de contribuir para a formação do cidadão. Desse modo, o trabalho realizado por esses profissionais, além de estar ligado à construção de conhecimentos científicos específicos, também deve favorecer a construção de visões de mundo dos alunos da Educação Básica, especialmente aquelas ligadas ao funcionamento e aperfeiçoamento da sociedade brasileira, a partir da compreensão das articulações entre os conhecimentos científicos das diversas áreas do conhecimento e suas aplicações na explicação desse funcionamento e desse aperfeiçoamento.

Em 18 de janeiro de 2002, o Conselho Nacional de Educação/Conselho Pleno (CNE/CP) aprovou, no Parecer nº 9/2001, as Diretrizes Curriculares Nacionais para a

Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena, contribuindo para os debates sobre a reestruturação dos cursos de licenciatura no país. O Art. 3º, desse parecer, estabelece os princípios norteadores a serem observados na formação dos futuros professores, que atuarão nas diferentes etapas e modalidades de ensino (BRASIL, 2002).

No caso específico dos cursos de Física, o Parecer nº 1.304/2001, Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Superior (CNE/CES), de 7 de dezembro de 2001, aprova Diretrizes Curriculares Nacionais, estabelecendo as seguintes características:

1. *Perfil dos formandos:*

- Físico-Pesquisador
- Físico-Educador
- Físico-Tecnólogo
- Físico-Interdisciplinar

2. *Competências e habilidades*

- Competências apontadas:
 - Dominar princípios gerais e fundamentos da Física, relacionados às áreas clássicas e modernas;
 - Descrever e explicar fenômenos naturais, processos e equipamentos tecnológicos, utilizando conceitos, teorias e princípios físicos;
 - Diagnosticar, formular e encaminhar a solução de problemas físicos, experimentais, teóricos, práticos e abstratos, utilizando instrumentos de laboratórios ou matemáticos;
 - Manter atualizadas a cultura científica e sua cultura técnica profissional específica;
 - Desenvolver a ética e a responsabilidade social.
- Dentre as habilidades destacadas, tem-se:
 - Utilizar a matemática como linguagem para expressar fenômenos naturais;
 - Propor, elaborar e utilizar modelos físicos, reconhecendo seus domínios e validades;
 - Utilizar a linguagem científica para expressar os conceitos físicos;
 - Utilizar os diversos recursos da informática;

- Reconhecer as relações do desenvolvimento com outras áreas do saber, tecnologias e instâncias sociais, principalmente as contemporâneas.

No caso das Licenciaturas, são exigidas as seguintes habilidades específicas:

- O planejamento e o desenvolvimento de diferentes experiências didáticas em Física, utilizando estratégias adequadas;
- A elaboração ou adaptação de materiais didáticos de diferentes naturezas, identificando seus objetivos formativos para a aprendizagem;
- A participação na elaboração e desenvolvimento de atividades de ensino.

3. *Estrutura dos cursos:*

Núcleo comum: aproximadamente 50% da carga horária

Módulos sequenciais especializados:

- o Físico-Pesquisador (Bacharelado em Física)
- o Físico-Educador (Licenciatura em Física)
- o Físico-Interdisciplinar (Bacharelado ou Licenciatura em Física e Associada)
- o Físico-Tecnólogo (Bacharelado em Física Aplicada)

4. *Conteúdos curriculares:*

- o Núcleo comum
- o Módulos sequenciais
- o Estrutura modular dos cursos
- o Estágios¹¹ e atividades complementares

Vamos nos deter no perfil de Físico-Educador (Licenciatura em Física), considerando que esta pesquisa foi realizada nesse contexto. Nesse caso, o referido Parecer CNE/CES nº 1.304/2001, determina que:

Físico-educador: dedica-se preferencialmente à formação e à disseminação do saber científico em diferentes instâncias sociais, seja através da atuação no ensino formal, seja através de novas formas de educação científica, como vídeos, “softwares”, ou outros meios de comunicação. Não se aterá ao perfil da atual Licenciatura em Física, que está orientada para o ensino médio formal (BRASIL, 2001, p. 3).

¹¹ Estágios devem ser realizados em instituições de pesquisa, universidades, indústrias, empresas ou escolas, de acordo com o currículo pleno da Instituição de Ensino Superior (BRASIL, 2001).

A nova legislação estabelece modificações para as licenciaturas. No caso da graduação em Física, observa-se o novo perfil de *Físico-Educador*, com atuação no Ensino Médio, e em outras instâncias sociais do ensino escolar. Para isso, é necessária uma formação que contemple a integração das disciplinas das áreas específicas e pedagógicas, de modo que o futuro professor tenha uma visão de suas inter-relações, para poder colocar em prática durante sua vivência profissional.

A Resolução nº 2, de 19 de janeiro de 2002, do Conselho Nacional de Educação/Conselho Pleno (CNE/CP), institui a carga horária mínima de 2.800 horas para cursos de licenciatura, sendo 400 horas para prática como componente curricular, 400 horas para estágio curricular supervisionado, 1800 horas para conteúdos curriculares de natureza científico-cultural e 200 horas para atividades acadêmico científico-culturais.

No que se refere à carga horária de estágio, as 400 horas devem ocorrer a partir do início da segunda metade do curso, sendo obrigatórias para os cursos de graduação, independentemente da modalidade do curso (presencial ou a distância).

Considerando essas orientações, o curso de Licenciatura em Física, na modalidade a distância, da UFRPE/UAB, adota a carga horária total de 2.985 horas, distribuídas nos quatro componentes comuns (ver Anexo C).

Na visão de Pimenta e Lima (2011), essa distribuição de carga horária mínima, exigida pela legislação para os cursos de formação de professores, revela uma proposta fragmentada, levando à separação da teoria e prática, assim como do fazer e do pensar, e ao avanço da pesquisa, no contexto da sala de aula, sobre os saberes e identidades de professores.

Nóvoa (2009) chama a atenção para uma formação de professores construída dentro da profissão. Para esse pesquisador, o conhecimento, a cultura profissional, o trato pedagógico, o trabalho em equipe e o compromisso social são disposições essenciais para a formação dos professores nos dias de hoje. Além disso, afirma que a formação de professores está muito afastada da profissão docente, das suas rotinas e culturas profissionais. Dessa forma, sugere três momentos de formação aos que desejam seguir a profissão docente: “a licenciatura numa determinada disciplina específica, o mestrado de ensino, com um forte referencial didático, pedagógico e profissional e um período probatório, de indução profissional” (p. 209).

No Brasil, atualmente, poucos professores realizaram a licenciatura em uma disciplina específica e a pós-graduação (mestrado ou doutorado) na área de

educação, desenvolvendo suas pesquisas em sala de aula, o que se aproximaria dos momentos propostos por Nóvoa. Nesse sentido, Imbernón (2010, p. 63) afirma que “dotar o futuro professor ou professora de uma bagagem sólida nos âmbitos científico, cultural, contextual, psicopedagógico e pessoal deve capacitá-lo a assumir a tarefa educativa em toda sua complexidade”. Para isso, precisa-se de uma reestruturação dos cursos de licenciatura, para proporcionar essa bagagem sólida. Além disso, o professor precisa ser valorizado, com salários compatíveis a sua formação acadêmica e melhores condições de trabalho, para que essas propostas se tornem realidade no Brasil.

Vários autores chamam a atenção para as matrizes curriculares e a organização dos cursos de licenciatura no Brasil, indicando a necessidade de mudanças na sua estruturação, no currículo, no projeto pedagógico dos cursos, na relação teoria e prática, nas metodologias e estratégias de ensino e na associação entre o ensino e a pesquisa.

De acordo com Ghedin, Almeida e Leite (2008), os programas de ensino das disciplinas de cursos de licenciatura, na maioria dos casos, são trabalhados de forma desarticulada da realidade das escolas, sendo caracterizados por uma visão burocrática e acrítica, tendo por base o modelo da racionalidade técnica. É preciso, segundo esses autores, oferecer uma formação aos professores, atrelada a uma visão crítica e reflexiva em suas ações educativas. Sob o nosso ponto de vista, para superação desse modelo, necessita-se do desenvolvimento do trabalho conjunto das universidades e das escolas, de modo que analisem as questões referentes à comunidade escolar, a fim de propor condições para o desenvolvimento de ações conjuntas, em prol de uma formação, em que os futuros professores possam contribuir para a aprendizagem dos alunos.

Nesse sentido, Gatti (2014) discute os entraves que interferem em uma formação de qualidade, com base em estudos realizados em pesquisas nacionais sobre a formação inicial de professores para a Educação Básica, destacando alguns aspectos desse tema, como: ausência de política nacional específica para os cursos de licenciatura; diretrizes curriculares isoladas; currículos fragmentados (na formação presencial e a distância); aumento de ofertas de curso a distância; estágios sem projeto e acompanhamento; despreparo dos professores formadores; improvisação de professores de várias áreas do conhecimento; pouca atenção às pesquisas que

tratam sobre o tema; características socioeducacionais e culturais dos alunos e; a permanência e a evasão nas licenciaturas.

Esses aspectos, ainda de acordo com Gatti (2014), precisam ser considerados em políticas educacionais, e principalmente por ações mais incisivas, pelos gestores e pelas instituições de ensino superior. De modo geral, observamos o grande desafio que o Brasil precisa enfrentar na formação de professores, para superar essas questões. Consideramos que esses fatores interferem na qualidade do ensino na Educação Básica. Carvalho (2012) destaca que, nas discussões que ocorrem sobre a qualidade do ensino nas escolas, abordam-se sempre a distância existente entre a formação inicial dos professores e suas práticas nas escolas, e a aprendizagem dos alunos. Para ela, esses três conceitos deveriam estar relacionados, e os cursos de licenciatura deveriam oferecer uma formação, em que as práticas dos futuros professores, propiciassem a aprendizagem dos alunos.

Diversas pesquisas no ensino de Física têm revelado as dificuldades de aprendizagem dos alunos na compreensão dos conceitos científicos, tanto nas universidades quanto nas escolas. O estudo realizado por Santos (2006), com licenciandos de Física, revelou que após cursarem as disciplinas de Física Moderna e Mecânica Quântica, eles apresentaram erros conceituais, ao analisarem o comportamento de elétrons em uma difração de fenda dupla. Esse tipo de resultado também é constatado por vários pesquisadores em estudos realizados sobre concepções nas análises de fenômenos físicos, em cursos de Licenciatura em Física (SOLBES *et al.*, 1987; JOHNSTON; CRAWFORD; FLETCHER, 1998; MONTENEGRO; PESSOA JR., 2002; ALMEIDA; SORPRESO, 2010).

Carvalho *et al.* (2011) após realizarem um levantamento nas pesquisas apresentadas nos encontros de Pesquisa em Ensino de Física da Sociedade Brasileira de Física (SBF), dos anos 2002, 2004, 2006, 2008 e 2010, nas linhas temáticas de Linguagem e Letramento Científico; Tecnologia e Ensino de Física; Formação de Professores; e de Divulgação e Comunicação de Ciências, Políticas Públicas e Questões Metodológicas, declararam que para haver uma mudança no ensino de Física para a população brasileira, há a necessidade de maiores investimentos por parte dos governantes em melhores condições de trabalho, infraestrutura nas escolas e salários dignos para os profissionais de educação. Além disso, enfatizaram também a necessidade de apoio de grupos de pesquisa em ensino de Física para a formação continuada de professores.

No caso específico da temática Formação de Professores, a pesquisa mostrou a “discrepância entre as atitudes e comportamentos nas aulas dos cursos de formação e em suas aulas nas escolas” (CARVALHO *et al.*, 2011, p. 124), bem como a dificuldade dos professores em realizarem mudanças na sua própria prática. Outro aspecto observado, foi a exigência pelas novas diretrizes curriculares nacionais, visando à formação do aluno cidadão. Para essas transformações, esses autores destacam a necessidade de modificações nas estruturas dos cursos de formação inicial e/ou continuada e ampliação de novas estratégias de ensino. É interessante ressaltar que, para nova visão do ensino na Educação Básica, o Ministério de Educação, por meio da Secretaria de Educação Básica, lançou os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) (BRASIL, 1997, 1998), para servir de apoio às orientações de planejamento, desenvolvimento do currículo e da prática diária do professor.

Para o Ensino Médio, foram criados os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNEM) (BRASIL, 1999), em que era proposto um novo perfil para o currículo das escolas, apoiado em competências e habilidades. Posteriormente foram desenvolvidas as Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN+) (BRASIL, 2002), que tiveram como objetivo facilitar a organização do trabalho da escola, apresentando temas estruturadores de ensino das disciplinas específicas, e depois disso, as Orientações Curriculares para o Ensino Médio (OCEM) (BRASIL, 2008), com a intenção de contribuir para a prática docente dos professores desse nível de educação.

Esses três documentos (PCNEM, PCN+, OCEM) fizeram parte do material didático da disciplina de Estágio Curricular Supervisionado V, desta pesquisa, na fase do Investimento do Ciclo da Experiência Kellyana, na orientação para os licenciandos para elaboração do planejamento (planos de ensino e de aulas), seleção de conteúdos, estratégias de ensino, reflexões sobre a prática docente e uso de recursos tecnológicos. Esses documentos oficiais apresentam novos objetivos para o Ensino Médio e, conseqüentemente, orientações para os professores no desenvolvimento do trabalho educativo. No contexto atual, apesar da nova legislação, dos documentos orientadores e das reformas estabelecidas para a educação, em todos os níveis, tem-se muito a avançar para oferecer uma educação de qualidade a todos os alunos da Educação Básica.

Tendo por base que uma formação inicial de professores requer “estabelecer um preparo que proporcione um conhecimento válido e gere uma atitude interativa e dialética que leve a valorizar a necessidade de uma atuação permanente em função das mudanças que se produzem” (IMBERNÓN, 2010, p. 63), consideramos o estágio curricular supervisionado que é parte dessa formação inicial, um espaço que proporciona ao licenciando fomentar processos reflexivos, pesquisar, analisar e aplicar metodologias e estratégias de ensino baseados nos conhecimentos pedagógicos construídos nas disciplinas teóricas de conteúdos específicos e pedagógicos, vivenciadas no curso.

A Lei 11.788, de 25 de setembro de 2008, conhecida como “Lei do Estágio”, o define como o “ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo dos educandos”, ou seja, o estágio possibilita a formação do aluno, para assumir sua futura profissão, proporcionando articular a teoria com a prática.

Para Pimenta e Lima (2011), o estágio como componente curricular pode até não ser uma completa preparação para o magistério, mas é um espaço que proporciona, aos professores, alunos, comunidade escolar e à universidade, trabalhar questões sobre o sentido da profissão, o ser professor, como ser professor, a escola e sua comunidade. Além disso, destacam que o estágio pode se configurar como uma oportunidade de reflexão sobre a prática docente, para alunos que já exercem o magistério, uma vez que é considerado como um espaço de construção de conhecimentos e de produção de saberes, e não como uma mera atividade instrumental, visto que proporciona reflexões que contribuem para o fortalecimento da identidade docente. Para os alunos que ainda não exercem o magistério, pode ser um ambiente de trocas de experiências pedagógicas e, especialmente, da aprendizagem da profissão, como também o que possibilita a reafirmação da escolha pela profissão docente.

Na visão de Ghedin, Almeida e Leite (2008, p. 36), o estágio precisa oferecer ao licenciando referenciais teóricos, para que o mesmo perceba que o professor é um profissional, que se encontra “inserido em determinado espaço e tempo históricos, capaz de questionar, refletir sobre a sua prática, assim como sobre o contexto político e social no qual esta se desenvolve”. Nessa perspectiva, pesquisas recentes têm mostrado alguns elementos que têm dificultado o desenvolvimento do estágio nessa visão.

A pesquisa realizada por Gatti (2014) destaca sete aspectos, citados anteriormente, recorrentes em pesquisas e políticas educacionais, que interferem na formação inicial de professores. Dentre eles, destacaremos o “estágio curricular” e a “improvisação de professores”.

No caso do estágio curricular, o estudo revelou que a maioria das instituições de ensino superior não apresenta planejamento de seus propósitos e ações a serem desenvolvidas, assim como não explicitam normas de regulamentação do estágio junto às escolas, bem como não oferecerem condições para professores supervisores, da própria instituição, acompanharem as atividades desenvolvidas pelos licenciandos/estagiários nas escolas. Geralmente, os próprios licenciandos se dirigem à escola para realização do estágio, e um professor supervisor da universidade passa a ser o responsável por uma grande quantidade de alunos, o que dificulta a sua orientação e supervisão do estágio na escola e nas salas de aula.

No tocante à legislação apontada por Gatti (2014), a proposta do estágio desta pesquisa, vivenciada na disciplina Estágio Curricular Supervisionado V, foi estruturada, considerando as normatizações estabelecidas pela Lei do Estágio, e da própria UFRPE, através da Resolução 678/2008, que estabelece normas para organização e regulamentação do estágio obrigatório para os cursos de graduação. Houve a celebração do termo de compromisso de estágio entre o licenciando, a escola concedente e a UFRPE, assim como a elaboração do plano de atividades do estágio, em acordo com as três partes envolvidas.

No que se refere ao aspecto “improvisação de professores”, também destacado por Gatti (2014), ela apresenta resultados de pesquisas baseadas no Censo Escolar 2009, que identificam a falta de professores, atuando nos anos finais do Ensino Fundamental e no Ensino Médio, com formação em licenciatura, na disciplina que lecionam. Esse fato é mais frequente, principalmente nas disciplinas de Matemática, Química e Física. Outras pesquisas também revelaram que os cursos de licenciatura não são mais de tanto interesse para os jovens, especialmente nessas disciplinas, e dentre os que iniciam esses cursos, muitos não conseguem concluí-los (GATTI, 2014). Como consequência, o professor que está atuando na escola campo de estágio, tenta “improvisar” uma prática desejável, e que sirva de referência para os estagiários.

Essa improvisação de professor também foi constatada nesta pesquisa, no levantamento realizado no início da disciplina de Estágio Curricular Supervisionado V, uma vez que a maioria dos professores regentes das escolas campo de estágio não

tinha formação em Licenciatura em Física. Para superar essa dificuldade, estamos propondo nesta pesquisa, o trabalho de Grupo Cooperativo, formado por colegas licenciandos da própria turma, que mesmo ainda não sendo formados, detinham mais conhecimentos específicos da área, do que os próprios profissionais que se encontravam responsáveis pela disciplina na escola campo de estágio.

Desse modo, partindo do princípio de que no processo de ensino e de aprendizagem é preciso oportunizar, procuramos valorizar as habilidades desses licenciandos/estagiários que subsidiaram os colegas acerca dos conceitos físicos que fundamentavam as atividades, visando um melhor desempenho dos mesmos durante a prática docente.

3.2 PRÁTICA DOCENTE E SEUS SABERES

Pensar a prática docente e seus saberes é pensar o cotidiano escolar, desde os acontecimentos que ocorrem no âmbito da sala de aula, até o espaço total da escola. De acordo com Ghedin (2012), olhar para o que estamos fazendo na nossa prática pedagógica e refletir sobre os seus significados é, antes de tudo, um profundo e rigoroso exercício de compreensão do nosso próprio ser.

A partir dessa linha de ideias, Franco (2012a) discute as articulações entre prática docente e prática pedagógica. Vários pesquisadores consideram essas duas práticas como sinônimos, enquanto outros, como distintas. Dessa forma, quais as diferenças entre essas práticas?

As práticas pedagógicas se referem às práticas sociais, que têm por finalidade concretizar processos sociais, com a intenção de “atender a determinadas expectativas educacionais solicitadas/requeridas por uma dada comunidade” (FRANCO, 2012a, p. 173). Além disso, essa autora ressalta que essas práticas são caracterizadas pelos seguintes aspectos: adentrar a cultura escolar, ampliando e modificando a cultura social; pressupor um coletivo composto por adesão, por negociação ou, também, por imposição; expressar interesses; demonstrar a qualidade de processos educativos, e ainda pela prática pedagógica condicionar e instituir a prática docente.

Franco (2012a, p. 177) enfatiza que “as práticas docentes não se transformam de dentro das salas de aula para fora, mas ao contrário”. Nesse sentido, afirma que:

As práticas pedagógicas e práticas docentes estruturam-se em relações dialéticas pautadas nas mediações entre totalidade e particularidade. [...] como prática social, a prática pedagógica produz uma dinâmica social entre o dentro e o fora (*dentrofora*) da escola. Isto significa que o professor sozinho não transforma a sala de aula, que as práticas pedagógicas funcionam como um espaço de diálogo: ressonância e reverberação das mediações entre sociedade e sala de aula (FRANCO, 2012a, p. 180).

Para o *dentrofora* da escola, Libâneo (2012) destaca algumas perspectivas de análise, ressaltando que o “fora” se refere ao contexto escolar, em que se encontram os elementos ideológicos, sociais, políticos, econômicos e culturais. Esses elementos afetam os objetivos, o currículo, as metodologias, os procedimentos de ensino na sala de aula, a organização e a gestão, que compõem o “dentro”, repercutindo na vida das escolas. Assim, o “dentro”, refere-se a alguns “fatores intraescolares”, ou seja, a infraestrutura, os equipamentos, os recursos didáticos, a organização escolar e formas de gestão, as relações sociais, a cultura organizacional, os professores, os alunos, a formação acadêmica da equipe, o currículo, as metodologias e formas de avaliação.

A prática docente inclui uma prática pedagógica, quando se insere na intencionalidade da ação, quando o professor procura dar sentido a sua aula, para a formação do aluno, tendo consciência do significado da própria ação, dialogando com as necessidades do aluno, insistindo na sua aprendizagem. Ou seja, quando o professor encontra-se em constante vigilância crítica, buscando caminhos e refletindo sobre sua ação (FRANCO, 2012a).

A prática pedagógica envolve vários aspectos encontrados na prática da sala de aula. Desse modo, no estágio curricular supervisionado, os licenciandos precisam ser orientados quanto à visão dessa completude, para terem autonomia de suas ações em sala de aula. Nesse sentido, os professores formadores necessitam apresentar e discutir as relações existentes no exercício da profissão, durante o processo de formação dos futuros professores, levando-os a refletir sobre suas ações.

O profissional reflexivo tem sua base nos estudos do filósofo John Dewey, que escreveu sobre a importância do pensamento reflexivo nos seus livros *Como Pensamos* (1959), *Logic: The Theory of Inquiry* (1938), e *Reflective action* (1933, 1947, 1993). Para ele, o pensamento ou reflexão estava atrelado ao “discernimento da relação entre aquilo que tentamos fazer (tentativa – aspecto ativo da experiência) e o que ocorre por consequência (sofrimento – aspecto passivo da experiência)”. A

experiência só era significativa se estivesse relacionada a esse elemento intelectual (AROEIRA, 2009, p. 53).

No âmbito do cenário educacional, o pesquisador Donald Schön foi um dos primeiros a debater sobre a prática reflexiva, tendo por base sua tese de doutorado que tratava da teoria da investigação de John Dewey e o estudo que desenvolvia com William Porter, diretor da Escola de Arquitetura e Planejamento do M.I.T. A partir desses estudos, Schön publicou dois livros, o primeiro em 1983, com o título *The Reflective Practitioner*, e o segundo, em 1987, *Educating the Reflective Practitioner*, que contribuíram para uma nova epistemologia da prática, relacionada ao conhecimento profissional (SCHÖN, 2000).

Schön (2000) evidencia a relevância do profissional reflexivo, enfatizando a existência do conhecimento prático do trabalho, o “conhecer-na-ação” (conhecimento na ação), que se refere ao conhecimento tácito, ou seja, o conhecimento do cotidiano. Além disso, ressalta a importância de habilidades de “reflexão-na-ação”, “reflexão-sobre-a-ação” e da “reflexão-sobre-a-reflexão-na-ação”, que contribuem para a análise de sua própria prática.

Esse autor ressalta que é através da observação e da reflexão sobre nossas ações, que conseguimos, às vezes, realizar uma descrição do saber que se encontra implícito nelas. Além disso, ao pensar nesses três tipos de reflexão, ele compreendeu que, os três juntos, constituem um processo construtivo mais aprofundado do que a simples “reflexão-na-ação”, ou da “reflexão-sobre-a-ação” e da “reflexão-sobre-a-reflexão-na-ação”. Ao reunir os três, o resultado inclui alguns conhecimentos construídos na ação, que somente são identificados nesse nível profundo de reflexão.

Segundo Pimenta (2012a, p. 24), para que ocorra a valorização da prática na formação de profissionais, ela deve ser reflexiva, como enfatizada por Schön (2000), pois só assim possibilita que esses profissionais respondam às situações novas, às situações de incertezas e às de indefinição. Ainda segundo essa autora, “os currículos de formação de profissionais deveriam propiciar o desenvolvimento da capacidade de refletir”, tomando como base o início da formação. Além disso, ressalta que “tomar a prática existente (de outros profissionais e dos próprios professores) é um bom caminho a ser percorrido desde o início da formação, e não apenas ao final, como tem ocorrido com o estágio”.

Para Ghedin (2012, p. 168), “educar para e na reflexão é a tarefa essencial do presente”, principalmente quando essa reflexão estiver voltada para o espaço de

ensino, tendo como tarefa primordial proporcionar a si e a toda educação um caminho metodológico que possibilite a formação de cidadãos autônomos. Formar mentes reflexivas é uma das maneiras de romper com os modelos tradicionais de educação. Assim, refletir sobre a própria prática é conhecer a si mesmo, através dos questionamentos, buscando compreender o próprio ser no mundo, de modo crítico e criativo.

Nessa linha de ideias, Perrenoud (2002, p. 48) ressalta dez motivos fundamentais, para que a formação de professores, habilite-os a refletir sobre a própria prática: compense a superficialidade da formação profissional; favoreça e acumulação de saberes de experiência; propicie a evolução rumo à profissionalização; prepare o profissional para responsabilidade política e ética; permita enfrentar a crescente complexidade das tarefas; ajude a vivenciar um ofício impossível; ofereça os meios necessários para trabalhar sobre si mesmo; aumente a cooperação entre colegas; aumente as capacidades de inovação.

Nessa perspectiva, a percepção de que a profissionalização do docente é um processo complexo, que deve ser começado na formação inicial e aprofundado na formação continuada, e que envolve diversos conhecimentos e saberes, levou à realização de várias pesquisas, que têm como foco a formação de professores, e que apresentam, em suas discussões, os conhecimentos e saberes docentes necessários a sua profissionalização, que estão relacionados aos aspectos teóricos e metodológicos. Essas pesquisas focam alguns elementos comuns, mas cada uma possui suas peculiaridades (SHULMAN, 1987; PORLÁN; RIVERO, 1998; TARDIF, 2014; PIMENTA, 2012b). Considerando os objetivos desta pesquisa, focamos nos estudos de Shulman (1987) e Porlán e Rivero (1998).

De acordo com Shulman (1987, p. 8, tradução nossa), o conhecimento profissional é constituído por vários tipos de conhecimento, apresentados abaixo:

- Conhecimento do conteúdo;
- Conhecimento pedagógico geral, com referência especial aqueles princípios amplos e estratégias de controle e organização da sala de aula que parecem transcender o assunto estudado;

- Conhecimento do currículo, com controle particular dos materiais e programas que servem como (ferramentas da profissão) para os professores;
- Conhecimento pedagógico do conteúdo, aquele amálgama especial de conteúdo e pedagogia que é exclusivamente território dos professores, a sua forma especial de compreensão profissional;
- Conhecimento dos aprendizes e suas características;
- Conhecimento dos contextos educacionais, variando desde o funcionamento do grupo ou turma, a gerência e financiamento dos distritos escolares, ao caráter das comunidades e culturas; e
- Conhecimento dos fins educacionais, propósitos e valores, e suas bases filosóficas e históricas.

Dentre as categorias apresentadas por Shulman (1987), a maioria já foi contemplada por outros autores, e são explicadas acima. Esse autor ressalta a categoria ligada ao conhecimento pedagógico do conteúdo, que se concentra em o professor saber como ensinar os conteúdos específicos de sua disciplina. Segundo ele, “ela representa a mistura de conteúdo e pedagogia em uma compreensão de como tópicos particulares, problemas, ou assuntos são organizados, representados e adaptados aos diversos interesses dos aprendizes, e apresentados para instrução” (p. 8). Para ele, é essa categoria que é mais importante para distinguir a compreensão do especialista no conteúdo, daquela do pedagogo, isto é, de como um pedagogo vê a questão de como ensinar esse determinado conteúdo, ao invés de se concentrar apenas nos aspectos do conteúdo em si mesmo.

Porlán e Rivero (1998), quando se referem ao conhecimento dos professores, distinguem quatro componentes, atendendo a duas dimensões, que dão conta da dificuldade de construir um saber que atenda às necessidades da atividade profissional. Na dimensão epistemológica, são considerados os aspectos racionais e experienciais. Os primeiros estão ligados aos conhecimentos teóricos, enquanto os últimos se relacionam com os conhecimentos construídos na prática. Na dimensão psicológica, ele distingue conhecimentos que são explícitos, daqueles que são tácitos.

Isso é, aqueles sobre os quais os professores conseguem falar a respeito (explícitos), e aqueles que estão automatizados, de modo que os professores nem têm consciência de que os possuem. Nesse último caso, apesar de usarem esses conhecimentos, não percebem quando, nem como os utilizam.

Os quatro componentes, ou tipos de conhecimento, são (PORLÁN; RIVERO, 1998):

- *Os saberes acadêmicos*: referem-se ao conjunto de concepções disciplinares que possuem os professores, sejam aquelas relativas aos conteúdos das diversas disciplinas científicas constantes do currículo e ligadas às diversas áreas do conhecimento (Matemática, Física, Química, Biologia, Português, Geografia, História), ou àquelas que compõem a área das Ciências da Educação (Metodologia, Didática, Prática de Ensino, História da Educação, Filosofia da Educação, Sociologia da Educação). Esses últimos saberes, geralmente são gerados no processo de formação inicial, enquanto os primeiros são construídos durante todo o tempo de escolarização. De um modo geral, os saberes acadêmicos são explícitos e estão organizados atendendo à lógica disciplinar.
- *Os saberes baseados na experiência*: são aqueles que compõem as ideias conscientes que os professores desenvolvem durante o exercício da profissão, acerca de diferentes aspectos dos processos de ensino e de aprendizagem (aprendizagem dos alunos, metodologia, papel do planejamento, avaliação, os fins e objetivos desejáveis etc.). Esses saberes geralmente se referem às concepções compartilhadas no contexto escolar, sendo manifestados como crenças, princípios de atuação, metáforas etc. Têm um forte poder socializador e orientam a conduta profissional. São expressados, mais claramente durante o planejamento, avaliação e conflitos na sala de aula. Constituem o chamado “senso comum” das escolas.
- *Rotinas e guias de ação*: são constituídos por esquemas tácitos, que predizem o curso de acontecimentos durante a aula, e que contêm pautas de atuação concretas e padronizadas para abordá-los. São importantes para nos orientar na nossa atividade cotidiana, especialmente aquela que se repete com certa

frequência. Constituem o saber mais próximo da conduta e são muito resistentes à mudança.

As rotinas simplificam a tomada de decisões e diminuem a ansiedade gerada pelo medo do desconhecido e do não controlado. Estão relacionadas às “receitas”, tão apreciadas pelos professores. São organizadas no âmbito do concreto e ligadas a contextos específicos, orientando o “passo a passo” das diversas atividades realizadas no cotidiano da sala de aula.

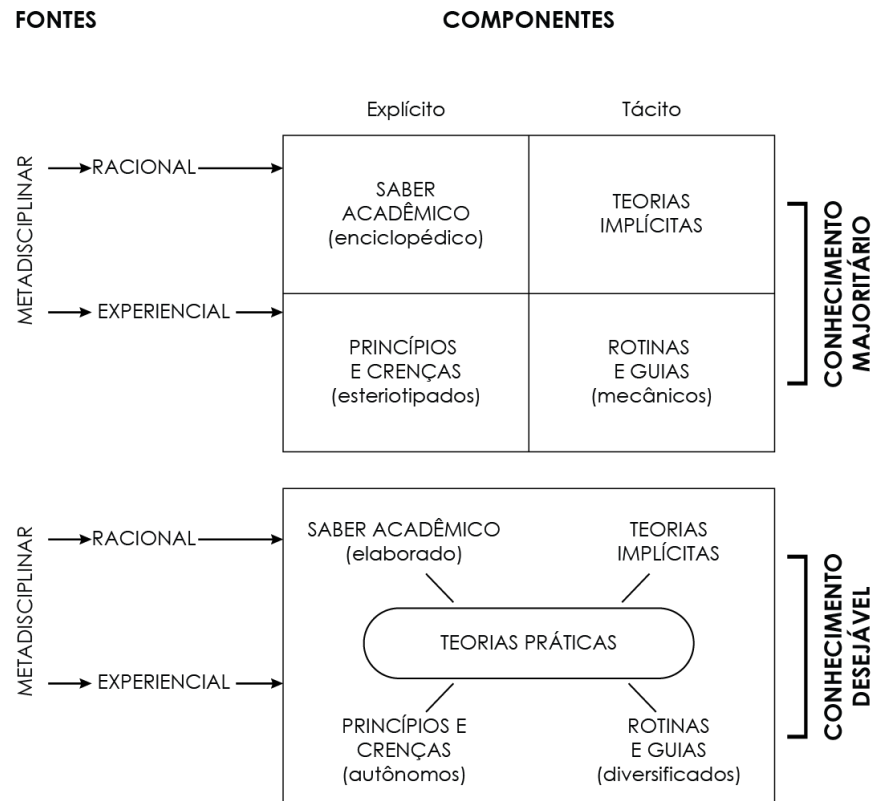
No caso de professores experientes, o caráter de automação desse tipo de conhecimento, faz com que seja difícil ter acesso a ele, através de entrevistas ou questionários, quando esses professores não dispõem de tempo suficiente para refletir sobre sua prática.

- *As teorias implícitas*: são aquelas que podem dar razão às crenças e às ações dos professores, não tendo, geralmente, nenhuma base teórica confiável. Ao contrário, não são teorizações conscientes dos professores, nem aprendizagens acadêmicas, que se converteram de maneira significativa em crenças e pautas de atuação concreta. Assim, essas teorias implícitas somente podem ser postas em evidência com a ajuda de outras pessoas (companheiros da equipe de trabalho, formadores de professores, pesquisadores etc.).

A identificação desses dois tipos de conhecimento constitui um diferencial importante do modelo proposto por Porlán e Rivero (1998), para analisar os conhecimentos necessários à formação dos professores.

Com base nos quatro tipos de conhecimento e nas duas dimensões, Porlán e Rivero (1998) distinguem o conhecimento profissional dominante, do conhecimento profissional desejável. No caso do primeiro, ele costuma ser o resultado da justaposição dos quatro tipos de saberes, que são de natureza diferente, são gerados em momentos e contextos distintos, mantêm-se relativamente separados uns dos outros na memória dos professores, e se manifestam em tipos distintos de situações profissionais ou pré-profissionais (ver Figura 5).

Figura 5 – Fontes e componentes do conhecimento profissional



Fonte: Porlán e Rivero (1998, p. 64).

No caso do conhecimento profissional desejável, conforme explicitado na Figura 5, ele é resultante da quantidade e qualidade das interações, epistemológicas e cognitivas que ocorrem entre esses quatro tipos de saberes. É importante notar, na Figura 5, que o saber acadêmico não é mais um saber enciclopédico, mas um saber elaborado, isso é, um saber construído pelo professor, para se adequar ao perfil dos alunos com quem ele vai trabalhar. Os princípios e crenças, não são mais estereotipados, mas autônomos, isso é, resultados de um processo de reflexão e análise pessoal do professor. As rotinas e guias de ação deixam de ser mecânicos e passam a ser diversificados, isso é, variam de acordo com o perfil dos alunos e com as condições estruturais dos ambientes de aprendizagem.

Desse modo, percebemos que, para o desenvolvimento do estágio curricular supervisionado, são necessárias reflexões, que articulem os diversos saberes para desenvolver uma prática docente que conduza à geração de conhecimento individual e saberes grupais. Dessa forma, assumimos nesta pesquisa iniciar a construção dessa prática durante a vivência do Estágio Curricular Supervisionado V, organizado

com base no Ciclo da Experiência Kellyana, de modo que propiciasse aos licenciandos, condições para construir conhecimentos necessários a sua profissionalização.

No próximo capítulo, discutiremos a Teoria dos Construtos Pessoais (TCP) de George Kelly (1963, 1970, 1991, 2001, 2003), que servirá de base para a compreensão dos processos de aprendizagem que ocorreram durante a vivência do Estágio Curricular Supervisionado V.

4 A TEORIA DOS CONSTRUTOS PESSOAIS

A Teoria dos Construtos Pessoais (TCP) foi defendida por George Alexander Kelly e publicada em 1955, em seu livro, intitulado: *The Psychology of Personal Constructs* (A Psicologia dos Construtos Pessoais), composto de dois volumes.

A fim de alcançarmos os objetivos propostos e ampliarmos o debate sobre formação inicial de professores, especificamente em relação às re(orientações) do estágio curricular supervisionado, fundamentamos esta pesquisa nessa teoria, com base em sua posição filosófica e fundamentos epistemológicos. Além disso, também nos baseamos nos resultados que encontramos na pesquisa realizada com alunos do Ensino Médio, durante a elaboração de nossa dissertação de mestrado, (SILVA, 2007), na qual utilizamos o Ciclo da Experiência da TCP.

A TCP, ainda pouco conhecida no Brasil, vem sendo utilizada em alguns estudos para fundamentar pesquisas, na linha de formação de professores e na de construção de conceitos científicos, no âmbito do Programa de Pós-Graduação em Ensino das Ciências da Universidade Federal Rural de Pernambuco. Dentre as dissertações que utilizaram o Ciclo da Experiência Kellyana, podemos citar: Bezerra (2005), Rocha (2005), Santos, (2006), Lima (2008), Britto (2010), e a tese de Viana (2014). Esses estudos ressaltaram as contribuições da Teoria dos Construtos Pessoais para a área de educação, especialmente no processo de construção de conceitos. Neste capítulo, apresentaremos um pouco da história de vida do teórico e os aspectos básicos que norteiam sua teoria.

4.1 HISTÓRIA DE VIDA DE GEORGE KELLY (1905-1967)

George Alexander Kelly, Figura 6, nasceu em 28 de abril de 1905, em uma fazenda próxima à cidade de Perth, no Kansas, Estados Unidos, filho único de Theodore V. Kelly, um ministro presbiteriano ordenado e de Elfleda M. Kelly, uma professora. A educação inicial de Kelly foi bastante incerta, mas seus pais a supriam, pois tinham boa formação e ambos o ajudaram. A partir dos 13 anos, seus pais decidiram mandá-lo para Wichita para continuar seus estudos. Dessa época em diante, Kelly viveu a maior parte do tempo longe da família (HALL; LINDZEY; CAMPBELL, 2000; SCHULTZ; SCHULTZ, 2011).

Figura 6 – George Alexander Kelly



Fonte: Adaptado de Hall; Lindzey; Campbell (2000, p. 330).
Design: Igor Emmanuel

Aos 16 anos ingressou na academia da Friends' University, em Wichita, passando três anos e, em seguida transferiu-se para a Park College, em Parkville, Missouri, onde se graduou em Matemática e Física, em 1926, com o objetivo de preparar-se para a carreira de engenheiro aeronáutico. No período da universidade, Kelly ficou fascinado pelas questões sociais e desistiu da carreira de engenheiro aeronáutico para fazer um mestrado em Sociologia Educacional, na Universidade do Kansas (FRANSELLA; NEIMEYER, 2005).

Em 1927, antes de concluir o mestrado, mudou-se para a cidade de Minneapolis, no estado de Minnesota, onde começou a ensinar em cursos noturnos para alunos de classes trabalhadoras e para futuros cidadãos americanos. Ainda nesse período, ensinou psicologia e oratória no Sheldon Junior College em Iowa, e foi instrutor de um grupo de teatro, o que serviu de base para introdução da psicoterapia. Aos 22 anos, concluiu o mestrado, com a dissertação, intitulada: *One thousand workers and their leisure* (Mil Trabalhadores e seu Lazer). No ano de 1929, Kelly recebeu uma bolsa de estudo de intercâmbio e foi estudar na Universidade de

Edimburgo, na Escócia, onde obteve o grau de bacharel em Educação, em 1930 (KELLY, 2001; FADIMAN; FRAGER, 2004; FRANSELLA; NEIMEYER, 2005).

Após a conclusão do bacharelado, Kelly retorna para os Estados Unidos, e ingressa no programa de pós-graduação em Psicologia na State University of Iowa, recebendo em 1931 o grau de Ph.D. Logo após o término do doutorado, casou-se com Gladys Thompson. Em seguida, assumiu o cargo de professor assistente de psicologia da Fort Hays Kansas State College, chegando a ser o diretor da clínica psicológica dessa Instituição durante treze anos (HALL; LINDZEY; CAMPBELL, 2000; KELLY, 2001; FEIST; FEIST, 2008).

Com a crise econômica da época, em 1931, os Estados Unidos se encontravam no meio da Grande Depressão. Diante dessa situação, Kelly percebeu que a Psicologia Fisiológica, sua especialidade, não era de grande utilidade e decidiu tornar-se psicoterapeuta, voltando-se para a Psicologia Clínica. Diante desse interesse, começou a se dedicar à avaliação psicológica de crianças e adultos, chegando a organizar um serviço móvel de clínica itinerante para diagnóstico psicológico e tratamento para atender a crianças do oeste do Kansas, conduzindo seus trabalhos com seus estudantes de graduação e pós-graduação (FRANSELLA; NEIMEYER, 2005; SCHULTZ; SCHULTZ, 2011).

Durante o atendimento móvel de clínica, Kelly desenvolveu sua própria técnica terapêutica, abandonando as ideias de Sigmund Freud, autor da Teoria Psicanalítica¹², uma das mais famosas das teorias da personalidade. Entre 1935 e 1940, Kelly publicou uma série de artigos que estavam relacionados às suas experiências clínicas. No período da Segunda Guerra Mundial, chegou a ser psicólogo da reserva da Marinha. Após a guerra, lecionou na Universidade de Maryland como professor associado (HALL; LINDZEY; CAMPBELL, 2000; KELLY, 2001; FRANSELLA; NEIMEYER, 2005; FEIST; FEIST, 2008).

Em 1946, assumiu o cargo de professor titular e diretor da Clínica de Psicologia na Ohio State University, sendo sucessor de Carl Rogers, autor da Teoria Centrada no Cliente. Aos 50 anos, em 1955, Kelly publicou sua obra mais importante, em dois volumes: *The psychology of personal constructs volume one: a theory of personality* e *The psychology of personal constructs volume two: clinical diagnosis and*

¹² A Teoria Psicanalítica de Sigmund Freud se baseou em descrever o desenvolvimento do homem e de sua personalidade, explicar a motivação humana e os distúrbios mentais (SCHULTZ; SCHULTZ, 2011).

psychotherapy (KELLY, 1991). No ano de 1965, deixou a Ohio State University, onde passou dezenove anos, e assumiu a cadeira de Ciência Comportamental na Brandeis University, em Boston, a convite de Abraham Harold Maslow, autor da Teoria Holístico-Dinâmica¹³. Morreu em 06 de março de 1967, aos 62 anos de idade (MORENO-JIMÉNEZ, 1985; HALL; LINDZEY; CAMPBELL, 2000; FRANSELLA; NEIMEYER, 2005).

Diante das experiências vivenciadas por Kelly, percebemos o quanto sua vida acadêmica, a graduação em Matemática e Física, o mestrado em Sociologia Educacional, o bacharelado em Educação e o doutorado em Psicologia, juntamente com a sua carreira profissional, em diversas universidades nos cargos de diretor e professor, e sua técnica terapêutica atendendo a jovens e crianças, serviram de alicerce para o desenvolvimento de sua obra, a Psicologia dos Construtos Pessoais, uma teoria da personalidade.

4.2 A PERSONALIDADE E OS PRINCÍPIOS BÁSICOS DA TCP

O conceito de personalidade teve sua origem na Psicologia, no final do século XIX, na Alemanha. A Psicologia é uma ciência independente e experimental, que surgiu a partir da fusão das ideias da Filosofia e da Fisiologia, com grande parte dos estudos a partir da obra de Wilhelm Wundt, que criou o primeiro laboratório em 1879, na Universidade de Leipzig. No final da década de 1930, nasceu o estudo da personalidade, formalizado e sistematizado na psicologia norte-americana, principalmente com o trabalho de Gordon Allport, da Universidade de Harvard (SHULTZ; SHULTZ, 2011). O termo personalidade teve sua origem no latim “*persona*, que se refere à máscara teatral utilizada pelos atores romanos na encenação de dramas gregos” (FEIST; FEIST, 2008, p. 3). Essas máscaras eram usadas no teatro para apresentar uma falsa aparência. Para alguns psicólogos, esse termo tem vários significados, que dependem da visão do teórico ou do observador.

Segundo Schultz e Schultz (2011, p. 6), o uso desse termo ocorreu porque ele diz respeito às nossas características externas e visíveis, ou seja, as impressões que as pessoas têm da nossa pessoa. Ainda de acordo com esses autores, a

¹³ A Teoria Holístico-Dinâmica de Abraham Maslow defende a ideia de que uma pessoa está sendo sempre motivada por outra ou por outra necessidade, tendo a possibilidade de evoluir rumo à saúde psicológica, que se refere à autorrealização (FEIST; FEIST, 2008).

“personalidade é um agrupamento permanente e peculiar de características que podem mudar em resposta a situações diferentes”. Para Feist e Feist (2008, p. 4), a personalidade é “um padrão de traços relativamente permanentes e de características singulares, que confere, ao mesmo tempo, consistência e individualidade ao comportamento de uma pessoa”. Os traços, de acordo com esses autores, podem ser únicos, comuns para vários grupos ou compartilhados por espécies inteiras. No entanto, seu padrão é diferente para cada indivíduo. Assim, mesmo com as semelhanças de traços entre as pessoas, cada uma possui sua personalidade própria.

As teorias no estudo da personalidade são utilizadas para explicar determinadas categorias de fenômenos. Para Hall, Lindzey e Campbell (2000), uma teoria da personalidade deve ser um conjunto de suposições relevantes para o comportamento humano, juntamente com as definições empíricas necessárias. A teoria da personalidade proposta por Kelly (1955), originou-se de sua experiência como psicólogo clínico e como docente, interpretando sua experiência psicoterapêutica diferente da de Sigmund Freud e de outros teóricos. Para ele, a personalidade é entendida em termos dos sistemas de construtos ou construtos pessoais, que cada pessoa utiliza para gerar suas previsões. Nessa visão, uma pessoa antecipa os acontecimentos, baseando-se em experiências similares vivenciadas, confrontando-as com a realidade para prever o futuro.

De acordo com a Teoria dos Construtos Pessoais (TCP), o *construto* é uma unidade fundamental, que corresponde às características que cada pessoa identifica nos eventos que vivencia. Para Kelly (1963, p. 105, tradução nossa), “um construto é uma maneira em que algumas coisas são construídas como sendo similares e ainda assim diferentes das outras”. Esse termo pode ser considerado como “um eixo que possui dois polos dicotômicos”, que apresenta infinitas posições entre os polos (LIMA, 2008, p. 46). Apresentamos como exemplo de um construto o “sexo”, que corresponde a uma característica específica de uma pessoa, podendo ser localizado ao longo de um eixo, com dois polos opostos “masculino” e “feminino”. Desse modo, o construto pessoal se refere a um conjunto de posições intermediárias entre dois polos, considerados opostos e dicotômicos¹⁴ pela pessoa que cria esse construto.

O comportamento humano e a motivação são alguns dos aspectos relevantes considerados nas teorias da personalidade, bem como por alguns psicólogos. Na

¹⁴ Dicotômico, derivado de dicotomia, que se refere a divisão de um conceito em dois elementos, que são considerados geralmente contrários (FERREIRA, 2008).

teoria de Kelly, o comportamento humano está voltado para escolhas de alternativas que dependem das concepções pessoais, ideias, valores e atitudes do indivíduo em relação ao mundo (MURRAY, 1983). A motivação é algo que não tem relevância na sua teoria, pois considera que os modelos motivacionais são utilizados para explicar porque uma pessoa é ativa ou não ativa, bem como explicar porque uma pessoa age de uma maneira ou de outra. Para ele, cada pessoa age não devido às forças externas que possam atuar sobre ela ou dentro dela, mas devido às suas escolhas, em função da interpretação do seu mundo (HALL; LINDZEY; CAMPBELL, 2000). Assim, na TCP, o comportamento humano e a motivação são vistos como algo próprio do indivíduo, estando relacionados à sua maneira de perceber e interpretar o mundo, baseado no seu sistema de construtos.

4.2.1 A Posição Filosófica e a Estruturação da TCP

A Teoria dos Construtos Pessoais (TCP) se baseia em uma posição filosófica, denominada de *Alternativismo Construtivo*, que afirma: “nós consideramos que todas nossas atuais interpretações do universo estão sujeitas à revisão e substituição” (KELLY, 1991, p. 11). Dentro dessa perspectiva, Pope (1985 *apud* BASTOS, 1992, p. 8, tradução nossa) ressalta:

As pessoas compreendem a si mesmas, seus arredores e antecipam eventualidades futuras através da construção de modelos tentativos e da avaliação desses modelos, sob critérios pessoais, quanto à predição com sucesso e do controle de eventos baseados nesses modelos.

Nessa visão, cada pessoa constrói modelos provisórios para compreender a si mesma, o que passa ao seu redor e antecipar acontecimentos futuros, avaliando-os por critérios pessoais e alterando-os de acordo com a sua avaliação. Partindo desse pressuposto, esse princípio enfatiza a construção do conhecimento do indivíduo, que é construído por ele mesmo, a partir de suas construções, baseadas em modelos e, por experiências vivenciadas, que são passíveis de revisão e substituição.

Assim, olhando para os sujeitos desta pesquisa, licenciandos de Física da UFRPE/UAB, distribuídos em três turmas, correspondentes aos polos Carpina, Jaboatão e Limoeiro, que estão cursando o oitavo período, e que se encontram com seus companheiros de turma no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) – Moodle,

e nos polos para as aulas presenciais, veremos que cada um irá construir suas próprias concepções, a partir dessas vivências, em relação a sua profissão, e aos aspectos que consideram mais relevantes na prática docente no Ensino Médio, durante a disciplina de Estágio Curricular Supervisionado V. Ou seja, apesar de os licenciandos terem vivenciado as mesmas aulas no AVA e nos encontros presenciais nos polos, cada um irá construir sua própria interpretação da realidade.

Segundo Hall, Lindzey e Campbell (2000), o otimismo presente nessa posição filosófica difere das teorias de Sigmund Freud e de Burrhus Frederic Skinner¹⁵, nas quais o determinismo é predominante. Esses autores ainda ressaltam que essas ideias de Kelly lembram a posição de Alfred Adler, autor da Teoria Adleriana, conhecida como Psicologia Individual, que considera que as falhas do homem se devem a uma concepção errada da vida, e que o homem não deve ser oprimido por elas, podendo modificá-las. Nessa visão, Kelly (1963) resalta que cada pessoa é livre para escolher como deseja ver o mundo, estando o seu comportamento associado a essas escolhas.

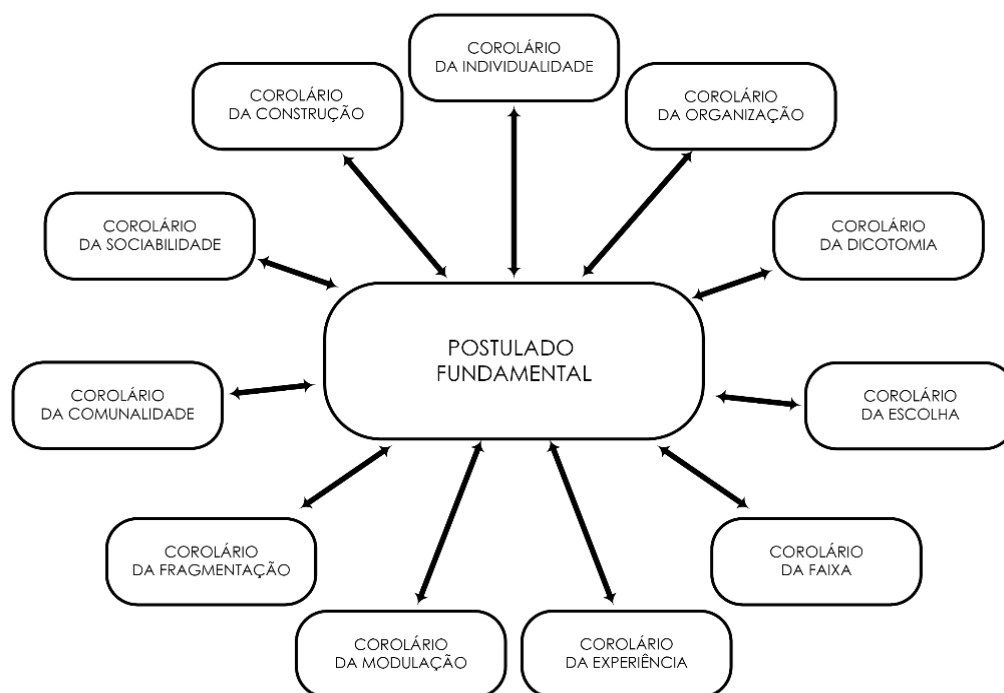
Dessa maneira, na tentativa de compreender o comportamento humano, Kelly (1963) adotou a *metáfora do homem-cientista*, de acordo com a qual, o homem, semelhante a um cientista, desenvolve sistemas antecipatórios para lidar com os eventos que vivencia. Para ele, as pessoas agem de maneira semelhante aos cientistas, que desenvolvem suas próprias teorias, a partir de suas hipóteses, e as testam por meio das experimentações, que podem ser mantidas, refutadas ou modificadas. Nessa direção, Bastos (1998) enfatiza que as teorias criadas por cada pessoa são vistas como hipóteses abertas à reconstrução.

A TCP é composta por um *Postulado*¹⁶ *Fundamental* e onze *corolários*, os quais foram deduzidos desse postulado. Na Figura 7, apresentamos um esquema que representa sua estruturação.

¹⁵ Burrhus Frederic Skinner, autor da Teoria do Reforço, reconhecido como um behaviorista radical, baseava sua teoria no comportamento observável, pois não considerava a personalidade em suas análises fundamentais para determinar a frequência do comportamento. Para ele, o comportamento humano não decorria de um ato de vontade, mas como um fenômeno observável, que podia ser determinado (FEIST; FEIST, 2008; SCHULTZ; SCHULTZ, 2011).

¹⁶ Postulado – princípio que não necessita de uma demonstração, de uma teoria ou argumento (FERREIRA, 2008).

Figura 7 – O Postulado Fundamental e os Corolários da TCP



Fonte: Elaborado pela autora, tendo como base (KELLY, 1963).

O Postulado Fundamental afirma que: “os processos de uma pessoa são psicologicamente canalizados pelas maneiras como ela antecipa eventos” (KELLY, 1963, p. 46, tradução nossa). Neste pressuposto, Kelly destaca a antecipação como o grande processo psicológico das pessoas, sendo colocada como o foco central de sua teoria (BASTOS, 2013). Para ele, cada pessoa pode encontrar caminhos diferentes para canalizar os seus processos, o que a conduz em direção ao futuro, devido à antecipação de eventos.

Nessa perspectiva, Feist e Feist (2008) destacam que os pensamentos e as ações das pessoas estão conduzidos pela maneira como percebem o futuro. Nesse sentido, Bastos (1998, p. 2) ressalta que “as pessoas pensam de acordo com as ideias que possuem. Portanto, pessoas diferentes irão compreender um mesmo evento de formas diferentes”. Desse modo, cada pessoa é única, e o seu comportamento está associado a seu sistema de construtos, que se refere aos processos cognitivos da pessoa.

Os onze corolários explicam como o sistema de construção das pessoas se organiza, ao construírem as réplicas dos eventos que vivenciam e, como as interpretam utilizando seus esquemas mentais para relacionar com outros eventos

(SILVA, 2007). A forma como as pessoas antecipam os eventos que vivenciam é apresentada no primeiro corolário, denominado *Corolário da Construção*: “Uma pessoa antecipa eventos construindo suas réplicas” (KELLY, 1963, p. 50, tradução nossa). Apesar de cada evento ser único, cada pessoa ao elaborar as réplicas de eventos, baseia-se nas similaridades de acontecimentos anteriores para prever o futuro.

Nessa visão, Bastos (1998) destaca que os construtos pessoais formam a base para a pessoa decidir se dois eventos são similares ou não. Se estes podem ser construídos utilizando as mesmas características, eles podem ser semelhantes entre si. Dessa forma, mesmo dois eventos não sendo exatamente iguais, podem ser semelhantes entre si, com base nas características percebidas pela pessoa. Desse modo, consideramos que as réplicas construídas pelos licenciandos de Física da UFRPE/UAB, baseando-se nas observações de aulas realizadas desde sua época como aluno da Educação Básica, passando pelas aulas de seus professores formadores e dos professores regentes na escola campo de estágio, até as atividades realizadas durante o Estágio Curricular Supervisionado V, podem contribuir para a mudança de suas concepções e ações na prática docente como estagiário, bem como nas interpretações e ações na prática docente como futuro professor de Física. Assim, consideramos relevante acompanhar as ideias apresentadas por esses estagiários durante o processo reflexivo desencadeado pelo CEK.

O segundo corolário retrata as diferenças individuais na construção de eventos, sendo intitulado *Corolário da Individualidade*: “As pessoas se diferenciam umas das outras nas suas construções de eventos” (KELLY, 1963, p. 55, tradução nossa). De acordo com esse corolário, as pessoas diferem entre si na maneira pelas quais constroem e interpretam um mesmo acontecimento. As diferenças individuais entre as pessoas na interpretação de um mesmo evento ocorrem devido a terem desenvolvido abordagens diferentes na antecipação desse evento. Para Bastos (1998), ainda que tenhamos uma situação em que pessoas diferentes possam observar um mesmo fenômeno, ver o mesmo acontecimento, isso não garante que elas tenham a mesma compreensão a respeito dele.

Essa distinção é exatamente o que difere uma pessoa de outra. No entanto, Kelly (1963, p. 55, tradução nossa) destaca que “enquanto há diferenças individuais na construção de eventos, as pessoas podem encontrar pontos em comum entre as experiências de construção de seus vizinhos junto às suas próprias”. Daí nosso

interesse, nesta pesquisa, de destacar os pontos em comum e as diferenças entre as experiências dos licenciandos em Física da UFRPE/UAB, no decorrer do Estágio Curricular Supervisionado V, ao apresentarem suas reflexões nos fóruns temáticos no Ambiente Virtual de Aprendizagem – Moodle, referente à prática docente junto a alunos do Ensino Médio, na disciplina de Física.

Bastos (1998) afirma que, esse corolário, quando aplicado ao processo de ensino e aprendizagem, é indicado para alertar quanto ao uso de demonstrações utilizadas por muitos professores com o objetivo de “nivelar” grupos de alunos. É possível percebermos essa afirmação durante a prática docente de diversos professores das áreas de Linguagens e Códigos e suas Tecnologias, Ciências Humanas e suas Tecnologias, e de Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias, quando planejam a disciplina e as aulas, e desenvolvem as mesmas atividades, sem levar em consideração o perfil de cada turma e de cada aluno. Vários professores apresentam o mesmo planejamento e as mesmas atividades, independentemente da turma e faixa etária dos alunos. Desse modo, ressaltamos que essas ações não contribuem para o nivelamento de grupos de alunos, bem como não garante a mesma aprendizagem.

A relação entre construtos é ressaltada no terceiro corolário, chamado de *Corolário da Organização*: “Cada pessoa, caracteristicamente, desenvolve para sua conveniência em antecipar eventos, um sistema de construção que inclui relações ordinais entre os construtos” (KELLY, 1963, p. 56, tradução nossa). De acordo com Schultz e Schultz (2011), as pessoas organizam seus construtos utilizando padrões de diferenças, na antecipação de eventos. Isto é, pessoas que possuem construtos semelhantes podem diferenciar uma das outras, ao organizarem de forma hierárquica, construtos subordinados e construtos superordenados. Para Kelly (1963), essa hierarquia de organizar os construtos é o que caracteriza a personalidade de uma pessoa.

Cada pessoa organiza seus construtos em uma hierarquia, em que alguns são subordinados a outros. Desse modo, temos construtos diferentes, estruturados de maneiras diferentes, isto é, que podem apresentar ligações horizontais e verticais. Assim, diante de um evento, a pessoa constrói sua réplica com base nos construtos que formam essa estrutura e nas relações hierárquicas entre eles, o que leva a pessoa a tirar suas próprias conclusões. Como exemplo, temos o construto “bondade” que poderá englobar os construtos “inteligência” e “moral”, como dois dos seus construtos

subordinados. Se encontramos alguma pessoa que se adeque a essa ideia de pessoa bondosa, anteciparemos atributos de pessoa inteligente e de que utiliza padrões morais. No entanto, esses atributos poderão sofrer modificações. Ao encontrarmos uma outra pessoa que não se encaixe nesses padrões, anteciparemos a posição subordinada de construto “maldade”, de uma pessoa que não seja boa (SCHULTZ; SCHULTZ, 2011). Dessa forma, a maneira de organizarmos os construtos na antecipação de eventos, poderão levar-nos a padrões de diferenças, que podem conduzir a mudanças.

A natureza inerente do construto é enfatizada no quarto corolário, nomeado *Corolário da Dicotomia*: “O sistema de construção de uma pessoa é composto de um número finito de construtos dicotômicos” (KELLY, 1963, p. 59, tradução nossa). O construto possui natureza dicotômica. As pessoas devem observar as similaridades e os contrastes entre os eventos. As construções pessoais são relativas a uma estrutura formada por eixos que se relacionam de forma hierárquica. Para ilustrar a similaridade e o contraste, Kelly utilizou como um dos exemplos, o construto de “sexo”, quando se referiu a dois homens e a uma mulher, comparando com a marcação do relógio.

Dessa maneira, a masculinidade e a feminilidade devem ser consideradas como a base do construto “sexo”, em que os dois homens estão voltados para o polo “masculino” e a mulher para o polo “feminino”, sendo um o oposto do outro. Enquanto que, a “hora do dia” não está ligada a nenhum desses polos. Isto é, a dicotomia “masculino versus feminino” está na base do construto de “sexo”, e a “hora do dia” é apenas um elemento sobre o qual nada podemos dizer em relação à masculinidade ou feminilidade e, conseqüentemente, sobre sexo. Ou seja, a “hora do dia” não se localiza dentro do intervalo de conveniência do construto “sexo”. Desse modo, a similaridade e o contraste, entre os elementos, são associados de acordo com o que é observado dentro do domínio de conveniência.

O quinto corolário destaca a liberdade de decisão, denominado *Corolário da Escolha*: “Uma pessoa escolhe para si aquela alternativa num construto dicotomizado através do qual ela antecipa a maior possibilidade para a elaboração de seu sistema de construção” (KELLY, 1963, p. 64, tradução nossa). As pessoas fazem suas escolhas, tomando como base as escolhas anteriores, através de alternativas dicotômicas. Para isso, Bastos (1998) ressalta que a pessoa precisa se engajar no processo reflexivo, em que possa aplicar seu sistema de construtos a situações específicas e também analisar cuidadosamente os seus resultados. Essa autora

lembra que “o sistema de construção somente tem sentido quando pode ser utilizado para antecipar os eventos; ele está sendo sempre avaliado pelo seu dono, quanto à sua utilidade, e sendo alterado” (BASTOS, 2013, p. 119). Desta maneira, cada pessoa pode escolher a melhor alternativa no construto dicotomizado previsto por suas antecipações.

Nessa perspectiva, Kelly (1963, p. 65, tradução nossa) também enfatiza que:

O sistema de construção de uma pessoa é composto não apenas de construtos dicotômicos, mas a pessoa constrói a sua vida sobre uma ou outra das alternativas representadas em cada uma das dicotomias.

Desse modo, Kelly afirma que não basta construir sobre construtos dicotômicos, mas que esse processo é feito sobre as escolhas das alternativas, que são sempre limitadas a duas. Como exemplo a essas escolhas, imagine um aluno que foi aprovado no Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) e precisa escolher entre a modalidade presencial ou a distância para ingressar no curso de seu sonho “Licenciatura em Física”. Uma delas é de sua preferência “modalidade presencial”, pois a vivenciou durante toda a Educação Básica, e a outra, o aluno, não tem conhecimento de sua dinâmica “modalidade a distância”. No entanto, durante o curso, precisa conciliar os estudos e o trabalho, além de ter que se deslocar para uma outra cidade, caso venha a optar pela modalidade desejada. A outra opção, apesar de ser desconhecida, oferece maiores condições de conciliar os estudos e o trabalho. Entretanto, enfatiza a necessidade de um perfil de um aluno autônomo, que implicaria na construção de novas habilidades e competências.

Nessa linha de pensamento, o aluno precisa antecipar a existência de eventos futuros de acordo com a escolha. Pois, mesmo a opção de preferência sendo capaz de definir melhores resultados na antecipação de eventos, devido à vivência anterior, ela poderia trazer riscos no acompanhamento das aulas, e conseqüentemente, na conclusão do curso. Enquanto que, a modalidade a distância, mesmo exigindo um outro perfil de aluno, e apresentando menor embasamento para antecipar eventos, por não ter sido experienciada anteriormente, poderia ser a mais provável de garantir o término do curso. Dessa maneira, a pessoa precisa escolher a alternativa mais adequada para prever eventos futuros.

A faixa de conveniência é enfatizada no sexto corolário, intitulado *Corolário da Faixa*¹⁷: “Um construto é conveniente apenas para a antecipação de uma faixa finita de eventos” (KELLY, 1963, p. 68, tradução nossa). O construto é limitado a uma determinada faixa de conveniência, isto é, os construtos não podem ser aplicados na construção de todos os eventos, mas a alguns, que têm relação com as características descritas pelos construtos. Como exemplo, Kelly (1963, p. 69) destaca que “uma pessoa poderia usar o construto de “respeito” versus “desprezo”, para aplicar aos mais diferentes tipos de relações interpessoais”. Enquanto que, uma outra pessoa poderia aplicá-los em outras situações. Dessa forma, percebe-se que os construtos são aplicados a uma faixa de conveniência, que depende da pessoa durante a antecipação de eventos.

A proposta metodológica desta pesquisa tem como foco principal esse sétimo corolário, que apresenta a ideia de Kelly de como as pessoas aprendem, isto é, através de ciclos da experiência. Assim, o *Corolário da Experiência* afirma que: “O sistema de construção de uma pessoa muda à medida que ela constrói sucessivamente a réplica de eventos” (KELLY, 1963, p. 72, tradução nossa). Nesta suposição, Kelly (1963) declara que a antecipação é o principal processo psicológico das pessoas, e a representação sucessiva de acontecimentos convida a pessoa à construção de novos processos, sempre que algo inesperado acontece. Para ele, caso isso não ocorresse, as antecipações se tornariam cada vez menos realistas. Ele ainda ressalta que a sequência de acontecimentos vivenciados por uma pessoa, submete o seu sistema de construção a um processo de validação. Isto quer dizer que, caso a sequência dos acontecimentos vivenciados pela pessoa não corresponda à sua réplica, o seu sistema de construção é modificado ou reconstruído, o que, para Kelly, constitui a aprendizagem.

Para Kelly (1963, p. 73, tradução nossa), “a experiência é feita com a construção sucessiva de eventos. Não é simplesmente constituída pela sucessão de eventos em si”. E enfatiza que, o que torna uma pessoa experiente não é o que acontece ao seu redor, mas a construção e reconstrução sucessiva dos acontecimentos durante a sua vida. Este processo de reconstrução dos acontecimentos está associado à ideia de Kelly sobre aprendizagem. Para ele, a aprendizagem não é uma classe especial de processos psicológicos, e também não

¹⁷ Esse corolário também é conhecido como: Corolário do Alcance ou Corolário do Âmbito ou Corolário da Dimensão.

é algo que acontece a uma pessoa ocasionalmente, mas sim o que a torna uma pessoa antes de tudo. Ainda de acordo com esse teórico, não é a partir da experiência que uma pessoa aprende, mas é a aprendizagem que constitui a experiência. A questão da aprendizagem é tratada por Kelly no Ciclo da Experiência, que será discutido na subseção 4.2.2.

O *Corolário da Modulação* é o oitavo da TCP, que afirma: “*A variação no sistema de construção de uma pessoa está limitada pela permeabilidade dos construtos em cujas faixas de conveniência as variantes se encontram*” (KELLY, 1963, p. 77, tradução nossa). O sistema de construção de uma pessoa pode ser mudado em função de novas experiências. Para Kelly (1963), a permeabilidade se refere à capacidade do construto ser utilizado como um referencial para novos acontecimentos e se adaptar a novas experiências dentro de uma faixa de conveniência. Ele ainda enfatiza que, o construto permeável estaria sempre aberto a incluir mais uma experiência dentro dele. Desse modo, um construto pode ser permeável ou impermeável a uma faixa de conveniência, dependendo da sua passividade à mudança ou não, diante de novas experiências.

O nono corolário, denominado *Corolário da Fragmentação* destaca que: “*Uma pessoa pode sucessivamente empregar uma variedade de subsistemas de construção que são inferencialmente incompatíveis entre si*” (KELLY, 1963, p. 83, tradução nossa). As antigas e as novas construções realizadas por uma pessoa podem apresentar inconsistências diante de situações consideradas semelhantes. Essas inconsistências podem ser percebidas no comportamento das pessoas, quando as mesmas apresentam comportamentos sem nenhuma relação lógica entre si, diante de situações semelhantes.

Bastos (1998, p. 4) destaca a relevância da questão da fragmentação durante o processo de ensino e de aprendizagem, “pois nos permite compreender a falta de relações lógicas entre explicações dadas pelos alunos a fenômenos considerados semelhantes pelos professores”. Nesse caso, Silva Filho *et al.* (2005) enfatizam que os professores devem ficar atentos às ideias apresentadas pelos alunos diante de situações consideradas semelhantes pelos professores, para poderem compreender a origem de suas inconsistências.

Nessa visão, Silva Filho (2007) e Pelloso (2007) também retratam os indícios de fragmentação nos sistemas cognitivos dos alunos. O primeiro estudo trata da investigação da utilização de conceitos de eletricidade aplicados a situações do

cotidiano pelos alunos do Ensino Médio e Profissionalizante, e o segundo, da análise de gráficos contínuos e discretos feita por alunos do Ensino Médio. Essas pesquisas ressaltam que durante a aprendizagem de conceitos científicos, os professores devem ficar atentos à questão da fragmentação. Nesse sentido, consideramos também, nesta pesquisa, esse corolário para verificarmos as relações feitas pelos licenciandos de Física da UFRPE/UAB na análise de situações, que requerem relações lógicas entre si.

O *Corolário da Comunalidade* é o décimo, e enfatiza que: “*Na medida em que uma pessoa emprega uma construção da experiência que é similar àquela empregada por outra, seus processos psicológicos são similares àquelas da outra pessoa*” (KELLY, 1963, p. 90, tradução nossa). Apesar de cada pessoa ser única, diante de alguns acontecimentos, pessoas diferentes podem pensar de forma semelhante. Nesse sentido, Hall, Lindzey e Campbell (2000, p. 339) ressaltam as ideias de Kelly quanto à similaridade, destacando que “as ações semelhantes decorrem não da exposição a eventos idênticos, mas de interpretações semelhantes de eventos”. Assim, pessoas diferentes podem interpretar acontecimentos de forma semelhantes, mesmo que não tenham vivenciado juntas.

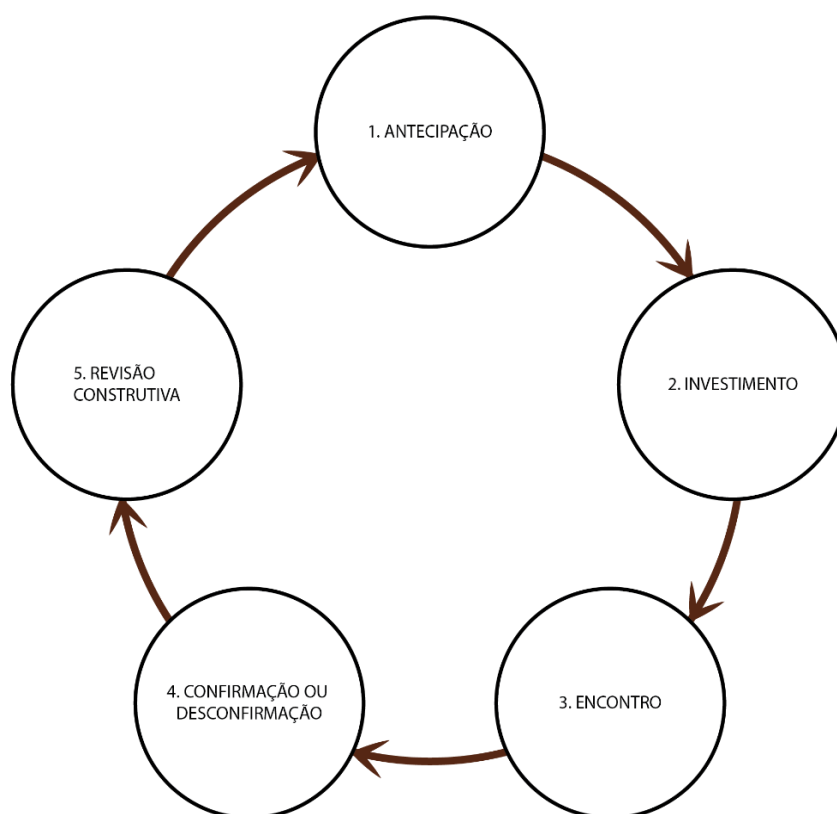
Por fim, o décimo primeiro corolário da TCP, *Corolário da Sociabilidade*, declara que: “*Na medida em que uma pessoa constrói o processo de construção de outra, ela pode exercer um papel em um processo social envolvendo a outra pessoa*” (KELLY, 1963, p. 95, tradução nossa). Uma pessoa pode interferir no processo de construção da outra, ao reconstruir seus processos psicológicos durante as suas relações interpessoais. De acordo com Bastos (2013), para uma pessoa compreender outra, não basta conhecer seu comportamento, mas tentar conhecer a maneira como a outra pessoa constrói os eventos. Desse modo, nas relações interpessoais cada pessoa pode tentar entender como a outra constrói os eventos que vivencia.

Diante das proposições, enfatizamos que, para análise dos dados coletados, remetemos a diversos aspectos da TCP de George Kelly, incluindo os Corolários da Construção, Individualidade, Sociabilidade e, especialmente, o Corolário da Experiência e o Ciclo da Experiência Kellyana, utilizado na organização do Estágio Curricular Supervisionado V.

4.2.2 Ciclo da Experiência Kellyana (CEK)

A Teoria dos Construtos Pessoais de George Kelly, como mencionado anteriormente, é uma teoria da personalidade, que traz subsídios para explicar como as pessoas aprendem. A questão da aprendizagem é ressaltada no Corolário da Experiência. De acordo com Kelly (1970), uma pessoa aprende quando ocorre uma mudança em sua estrutura cognitiva, baseada nas experiências vivenciadas. É a partir dessas experiências e da construção e reconstrução das ideias, que a pessoa desenvolve sua aprendizagem, que segundo Kelly (1970, 2003), processa-se em ciclos contendo cinco fases: *Antecipação*; *Investimento*; *Encontro*; *Confirmação ou Desconfirmação* e *Revisão Construtiva*, ilustrado na Figura 8, denominado por Rocha (2005), de Ciclo da Experiência Kellyana (CEK).

Figura 8 – As cinco fases do Ciclo da Experiência



Fonte: Adaptado de Cloninger (1999, p. 428).

1. *Antecipação*: Nessa primeira fase, a pessoa se envolve na antecipação do evento, do qual vai participar. Para isso, utiliza os construtos do seu sistema de

construção, para prever como será esse evento. Ou seja, é o momento em que a pessoa inicia as reflexões sobre as características desse evento, formulando suas hipóteses. Por exemplo, neste trabalho, os licenciandos de Física da UFRPE/UAB receberam o convite da professora orientadora de estágio que, neste caso, é a pesquisadora deste trabalho, para participar de uma pesquisa, cujo tema é o Estágio Curricular Supervisionado V. A partir desse convite, cada licenciando começa a pensar sobre o que sabe a respeito dessa disciplina, e que o leva a formular diversas hipóteses acerca desse tema.

2. *Investimento*: Na segunda fase, a pessoa, baseando-se na construção de réplicas de eventos vivenciados anteriormente, sente a necessidade de investir, isto é, procura mais informações a respeito do tema, para participar do evento de forma eficaz. Desse modo, o indivíduo busca se preparar para a próxima fase, o Encontro, coletando informações que possam contribuir para construção do seu conhecimento. No caso do exemplo citado, os licenciandos de Física da UFRPE/UAB são levados a realizar pesquisas na internet, leituras em livros e artigos científicos, que tratem sobre a formação do professor e de estratégias de ensino, bem como participar de discussões em fóruns temáticos, no Ambiente Virtual de Aprendizagem - Moodle, de modo que possam construir uma fundamentação teórica sobre esses assuntos, que lhes permitirão participar mais plenamente da disciplina estudada na pesquisa.
3. *Encontro*: Nessa terceira fase, a pessoa se encontra com o evento, tendo a oportunidade de refletir sobre suas ideias anteriores, construídas durante as duas fases iniciais do ciclo. Assim, no caso do nosso exemplo, cada licenciando pode comparar os conceitos teóricos e aspectos práticos abordados pela professora, com as informações conseguidas durante sua reflexão inicial, baseada em experiências anteriores, assim como durante o seu processo de investimento. Desse modo, a professora orientadora do Estágio Curricular Supervisionado V apresentou os conteúdos propostos no programa da disciplina, e encaminhou os licenciandos para a escola campo de estágio, onde fizeram entrevistas com o professor regente de Física da escola e alunos, observações de aulas, regências de aulas, e participação em um Grupo Cooperativo, que será discutido na metodologia desta pesquisa.

4. *Confirmação ou Desconfirmação:* Na quarta fase, a pessoa é levada a rever suas ideias anteriores, a partir da vivência do evento, e a testar suas hipóteses, que podem ser confirmadas ou refutadas. Isso pode ocorrer durante ou após o Encontro. Retomando o exemplo referente a esta pesquisa, a professora orientadora de Estágio Curricular Supervisionado V solicitou dos licenciandos, a elaboração de um diário com as reflexões referentes as suas vivências durante o estágio, que levaram os licenciandos de Física da UFRPE/UAB a refletirem sobre suas hipóteses.

5. *Revisão Construtiva:* Nessa quinta fase, a pessoa tem a oportunidade de rever os seus conhecimentos, a partir do que foi vivenciado no evento. Finalizando o exemplo relativo a esta pesquisa, a professora orientadora de Estágio Curricular Supervisionado V promoveu uma mesa redonda, para oportunizar aos licenciandos de Física – UFRPE/UAB a participação em discussões e reflexões acerca dos assuntos trabalhados e vivências durante a disciplina. O registro dos resultados obtidos pelos alunos nesta etapa ocorreu através de um relatório final, entregue oito dias após a realização da mesa, e de um questionário respondido na ocasião da entrega do relatório final.

Após a vivência do Ciclo da Experiência, a pessoa teve a oportunidade de refletir sobre seus conhecimentos prévios, construir novos conhecimentos e reorganizar seu sistema de construtos, que deve incluir novos elementos, além de ter sua estrutura alterada. Para Kelly (1963), somente ocorreu a experiência se a pessoa mudou o seu sistema de construtos. Como decorrência dessa mudança, ele considera que houve aprendizagem.

Diante do contexto, percebemos que a TCP, e o seu Ciclo da Experiência Kellyana, com as cinco fases: Antecipação; Investimento; Encontro; Confirmação ou Desconfirmação e Revisão Construtiva, podem contribuir para entendermos a importância de uma prática docente reflexiva no processo de construção do conhecimento, de licenciandos de Física, da educação a distância. No capítulo cinco, que retrata a proposta metodológica desta pesquisa, apresentamos com mais detalhes as atividades vivenciadas em cada fase do CEK.

5 A METODOLOGIA DA PESQUISA

Pensar sobre as perspectivas teóricas e metodológicas nos cursos de formação inicial de professores, especialmente, na educação a distância, levou-nos a refletir sobre quais caminhos percorrer para que os futuros professores pudessem construir conhecimento sobre a sua profissionalização docente, que propiciasse uma prática reflexiva. Dessa forma, neste capítulo, apresentamos o percurso metodológico utilizado durante o estágio curricular supervisionado, no curso de Licenciatura em Física, ofertado pela Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), do Sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB).

A escolha da abordagem metodológica considerou o objeto de estudo, bem como os objetivos, os pressupostos teóricos, o contexto e o problema, para o qual se propõe encontrar uma resposta, no intuito de contribuir para a construção e reconstrução de novos saberes na formação inicial de professores, em especial, durante o estágio curricular supervisionado. Desse modo, buscamos encontrar fundamentos epistemológicos para sustentar e justificar os caminhos percorridos para determinação dos métodos e técnicas.

Para atingir os objetivos propostos (ver p. 24), procuramos métodos e técnicas compatíveis com o desenvolvimento da pesquisa. O método pode ser definido “como uma série de regras para tentar resolver um problema” (ALVES-MAZZOTTI; GEWANDSZNAJDER, 2000, p. 3). Ainda de acordo com esses autores, para a ciência, o método científico engloba regras mais gerais, incluindo suposições de hipóteses na resolução de problemas, podendo ser testadas através de observações ou experimentações, e as técnicas envolvem meios específicos, viabilizando a aplicação dos métodos.

Nessa perspectiva, Severino (2007) ressalta que, além da observação e da experimentação para a produção do conhecimento científico, a ciência precisa considerar pressupostos filosóficos e epistemológicos. Vários pesquisadores, dentre eles: Gilbert e Pope (1984); Alves-Mazzotti e Gewandsznajder (2000); Flick (2004); Johnson e Onwuegbuzie (2004) afirmam as diferenças significativas na maneira de se praticar a investigação científica nas Ciências Naturais, Humanas e Sociais.

Nas Ciências Naturais, Severino (2007) ressalta o Positivismo, linha teórica da Filosofia, como o único paradigma teórico-metodológico utilizado nas pesquisas dessa área, que teve como modelo paradigmático a Física Clássica de Newton. O

Positivismo foi oriundo de Augusto Comte, filósofo francês (1798 – 1857), que considerava “a ciência como o paradigma de todo o conhecimento” (ALVES-MAZZOTTI; GEWANDSZNAJDER, 2000, p. 10). Para Comte, o conhecimento produzido pelos sociólogos deveria ser aplicado politicamente sob formas de conselhos práticos, que se referiam aos conselhos intelectuais e morais (LACERDA, 2009).

Nas Ciências Humanas, que tiveram seu início a partir do século XIX, os pesquisadores começaram a perceber que as ideias do Positivismo não davam conta do estudo do conhecimento humano, sendo necessária a utilização de novos paradigmas epistemológicos (SEVERINO, 2007). No caso das Ciências Sociais, Alves-Mazzotti e Gewandsznajder (2000) e Flick (2004) enfatizam a multiplicidade de métodos específicos e abordagens no desenvolvimento de pesquisas nessa área, com seus pressupostos, metodologias e diversos estilos narrativos. Para Johnson e Onwuegbuzie (2004), todas as investigações científicas, nessa área, fornecem justificativas acerca dos seres humanos ou dos seus grupos sociais específicos, bem como do seu habitat, independentemente do paradigma adotado.

Para Gilbert e Pope (1984), na pesquisa em Ciências Sociais existe certa tendência em considerar os paradigmas como entidades distintas, reflexo de uma visão dicotômica, cada um apresentando seu conjunto particular de conceitos e métodos. A pesquisa é caracterizada como pertencente a uma das duas subclasses, denominadas de *Paradigma 1*, com características de: Tradicional; Científico; Experimental; Reducionista; Prescritivo, e de *Paradigma 2*, com características de: Não Tradicional; Artístico; Naturalístico; Holístico e Descritivo. Para eles, embora estas denominações possam pertencer a um único paradigma, nenhuma delas, isoladamente, irá definir o paradigma que é considerado.

Na visão de Gilbert e Pope (1984, p. 1), o paradigma é “um conjunto ou constelação de noções e não algo que pode ser definido por um conceito unitário”. Apesar disto, é importante ressaltar que cada uma dessas características tem um termo oposto único, que deve ser compreendido pelas pessoas que os utilizam. Assim, o termo Tradicional costuma ser utilizado em oposição a termos como: Artístico, Naturalístico, Holístico e Descritivo. Entretanto, o oposto desse termo deve ser Não Tradicional, uma vez que, ao usarmos o termo de Tradicional, queremos ressaltar a característica de ser o paradigma que vem sendo utilizado há mais tempo, em comparação com o paradigma adotado mais recentemente.

Os demais termos possuem um sentido específico. Portanto, o termo Artístico está ligado ao uso do paradigma mais recente pelos pesquisadores que, de modo semelhante aos artistas, abordavam situações complexas na sua totalidade, sem recorrer a modelos simplificados, desenvolvidos e utilizados pelos cientistas. Nesse sentido, o oposto ao termo Artístico deveria ser Científico, e Não Tradicional. O termo Experimental é utilizado para descrever métodos, através dos quais o pesquisador cria uma situação a partir de modelos mais simples do que a situação real, e manipula as variáveis criadas nesse modelo. Enquanto isso, o termo Naturalístico, o pesquisador tenta descobrir o que ocorre em ambientes naturais, com toda sua complexidade, tentando identificar um maior número de variáveis e suas inter-relações.

De modo semelhante, o termo Científico tem sido utilizado em contraste com o Holístico. No entanto, ambos deveriam ser evitados, uma vez que fenômenos humanos e sociais não devem ser reduzidos a poucas variáveis isoladas, quando estudados cientificamente. A abordagem Científica, em qualquer área, é dominada por métodos Reducionistas, que estão relacionados ao isolamento de componentes particulares para serem estudadas. Uma abordagem Holística procura descrever o contexto e uma ampla faixa de variáveis, ao invés de se fixar em algumas. Desse modo, na visão de Gilbert e Pope (1984), seria mais apropriado se os pesquisadores contrastassem Holístico com Reducionista, ao invés de Holístico com Científico ou Tradicional ou Experimental, como ocorre em algumas pesquisas.

O termo Descritivo reflete o objetivo dos pesquisadores, que se refere a descrever o ambiente natural de forma holística, de modo que se tenha uma compreensão melhor de uma pessoa ou eventos, podendo ser utilizado no lugar de Naturalístico ou Holístico. Também de acordo com Gilbert e Pope (1984, p. 2), o termo Experimental “visa prescrever como devem ser as inter-relações futuras entre certas variáveis que foram o foco do estudo”. Deste modo, esse termo é algumas vezes utilizado como contrastante do Descritivo. Entretanto, o contraste mais apropriado seria entre os termos Prescritivo e Descritivo.

O filósofo Thomas Kuhn destaca, para uma pessoa que opera dentro de um paradigma, que o mesmo irá encontrar um grupo particular de axiomas, vários significados para palavras, métodos usados, entre outros, caracterizando-o e tornando-o incomensurável com o outro paradigma, isto é, não é possível encontrar padrões comuns de medida para os dois. Nesse sentido, Gilbert e Pope (1984)

também destacam outra dicotomia existente na pesquisa educativa entre o *Paradigma 1*, mais frequentemente caracterizado por: Quantitativo; Experimento; Nomotético, e o *Paradigma 2*, constantemente caracterizado por: Qualitativo; Estudo de caso; Idiográfico. Para os referidos estudiosos, os termos Qualitativo e Quantitativo deveriam ser restritos à nomeação do tipo de dados e não à nomeação do paradigma.

Ainda de acordo com esses autores, cada um desses termos apresentam características específicas quanto ao tratamento dos dados coletados durante a pesquisa, podendo o estudo fornecer dados Quantitativos, que se referem a dados numéricos, e dados Qualitativos, que visam compreender o objeto de estudo. Os termos Nomotético e Idiográfico são também utilizados como abordagens distintas. O Nomotético se refere aos estudos cujos dados são coletados em busca de leis gerais. Enquanto que o Idiográfico se reporta a um ou a um pequeno grupo de indivíduos que forma um caso a ser considerado (GILBERT; POPE, 1984).

Nessa visão, o objetivo do *Paradigma 1* é voltado para a atribuição de causa e efeito entre variáveis, bem como de fazer declarações sobre a capacidade de generalizar os resultados e predizer acontecimentos futuros. O *Paradigma 2* adota uma visão sistêmica do objeto de estudo. Desta forma, o objetivo do *Paradigma 2* é voltado para compreender as inter-relações entre variáveis, bem como o de fazer declarações que se limitam ao objeto de estudo. Diante dessas ideias, a filosofia que empregamos, nesta pesquisa, é a filosofia do *Paradigma 2*, e para tanto, a escolha teórica e metodológica pela Teoria dos Construtos Pessoais de George Kelly, que é compatível com a filosofia deste paradigma.

Vários pesquisadores, ao se referirem ao *Paradigma 2*, utilizam o termo abordagem *Qualitativa*. Gatti e André (2010) são pesquisadoras que usam este termo. Para elas, o uso dessa abordagem trouxe várias contribuições para o avanço do conhecimento em Educação, permitindo melhor compreensão do cotidiano escolar e das ações educativas, referentes aos processos escolares: de aprendizagem, de relações, institucionais e culturais, sociais e das formas de mudança. Ainda de acordo com essas autoras, todo esse universo de possibilidades para estudos de problemas em Educação ampliou o universo epistemológico das discussões dos fatos educacionais, permitindo novas posturas e uma interação maior dos pesquisadores com seu objeto de estudo.

Para esse tipo de pesquisa, Flick (2004) destaca como aspectos essenciais: apropriabilidade de métodos e teorias, que compreende a escolha destes;

perspectivas dos participantes e sua diversidade, que considera as ideias do pesquisador e daqueles que estão sendo estudados; reflexividade do pesquisador e da pesquisa, que consiste nas reflexões do mesmo a respeito de sua pesquisa como parte do processo da construção do conhecimento; variedade de abordagens e métodos, que engloba várias abordagens teóricas e seus métodos.

Para Gatti e André (2010), a abordagem *Qualitativa* defende a visão holística dos fenômenos, levando em consideração todos os componentes de uma situação em suas interações e influências mútuas. Na visão de Chizzotti (2003, p. 221), o termo Qualitativo “implica uma partilha densa com pessoas, fatos e locais que constituem objetos de pesquisa”, permitindo extrair desse convívio significados visíveis e latentes, sendo perceptíveis através de uma atenção sensível. Encontramos em Oliveira (2005, p. 41), a seguinte conceituação:

Abordagem qualitativa ou pesquisa qualitativa como sendo um processo de reflexão e análise da realidade através da utilização de métodos e técnicas para compreensão detalhada do objeto de estudo em seu contexto histórico e/ou segundo sua estruturação. Esse processo implica em estudos segundo a literatura pertinente ao tema, observações, aplicação de questionários, entrevistas e análises de dados, que deve ser apresentado de forma descritiva.

Estas ideias demonstram as perspectivas epistemológicas que desenvolvemos neste trabalho, uma vez que esse tipo de abordagem permite a descrição e análise do objeto em estudo, apontando resultados quanto ao problema levantado. Dessa forma, verificamos que a pesquisa *Participante* apresentou características para atender aos objetivos preestabelecidos.

Para um esclarecimento desse tipo de pesquisa, Severino (2007, p.120) afirma que:

A pesquisa participante é aquela em que o pesquisador, para realizar a observação dos fenômenos, compartilha a vivência dos sujeitos pesquisados, participando, de forma sistemática e permanente, ao longo do tempo da pesquisa, das suas atividades. O pesquisador coloca-se numa postura de identificação com os pesquisados. Passa a interagir com eles em todas as situações, acompanhando todas as ações praticadas pelos sujeitos.

Ainda nessa linha de ideias, Demo (1984, p. 28-29) destaca que:

A pesquisa participante busca a identificação totalizante entre sujeito e objeto. A população pesquisada é movida a participar da pesquisa como agente

ativo, produzindo conhecimento, e interferindo na realidade própria. A pesquisa torna-se instrumento no sentido de possibilitar que a comunidade assuma seu próprio destino. Ao pesquisador, que vem de fora, cabe identificar-se ideologicamente com a comunidade, assumindo sua proposta política, a serviço da qual se coloca a pesquisa.

Nessa perspectiva, percebemos que as diversas formas de ações proporcionadas por esse tipo de pesquisa podem revelar descobertas significativas e a construção e reconstrução de novos conhecimentos. Assim, consideramos a pesquisa *Participante* ser a mais adequada para este estudo, uma vez que buscamos compreender, descrever e oferecer subsídios para a melhoria do processo de ensino e de aprendizagem do que seja uma prática docente reflexiva, para licenciandos de Física da educação a distância, utilizando a Teoria dos Construtos Pessoais de George Kelly, e o seu Ciclo da Experiência.

5.1 CARACTERIZAÇÃO DO CAMPO DE ESTUDO E OS SUJEITOS PESQUISADOS

Nas seções 5.1.1 e 5.1.2 abaixo serão apresentadas a caracterização do campo de estudo e os sujeitos pesquisados, bem como a justificativa da escolha.

5.1.1 O Campo de Estudo

Esta pesquisa teve como campo de estudo o curso de Licenciatura em Física a Distância, ofertado pela Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), através da Unidade Acadêmica de Educação a Distância e Tecnologia, em convênio com a Universidade Aberta do Brasil (UAB), conforme enfatizamos anteriormente. O foco de investigação foi a disciplina de Estágio Curricular Supervisionado V, componente curricular do 8º Período do curso.

A escolha pela UFRPE aconteceu devido ao vínculo acadêmico da pesquisadora, que é professora da Instituição e pelas experiências vivenciadas, pela mesma, como professora orientadora das disciplinas de Estágio Curricular Supervisionado I, II, III, IV e V oferecidas pelo curso. Dessa forma, encaminhamos o projeto desta pesquisa à Instituição, por meio de processo, à comissão responsável, que concedeu a autorização. A escolha da disciplina de Estágio Curricular Supervisionado V se deu pelo fato de os licenciandos estagiários iniciarem a regência

de aulas de Física no Ensino Médio (1º ao 3º anos) ou na Educação de Jovens e Adultos (EJA)/Nível Médio durante as atividades dessa disciplina, principalmente por estarem mais diretamente ligadas à construção da concepção de prática docente, por incluir a regência no Ensino Médio em Física.

De acordo com o Projeto Pedagógico do Curso (PPC), o curso de Licenciatura em Física a Distância tem como objetivo formar professores pesquisadores na sua área específica com adequada formação pedagógica, visando prepará-los para o trabalho docente na escola e em contextos fora da sala de aula, bem como para a investigação científica e a formação cidadã. O curso foi autorizado pelo Ministério da Educação (MEC) em 2005, através da Portaria nº 3.726 de 21 de outubro de 2005, iniciando a 1ª Oferta em 2006, através do Programa de Formação Inicial para Professores em Exercício no Ensino Fundamental e no Ensino Médio (PRÓ-LICENCIATURA). Em 2006, o MEC implantou o Sistema da Universidade Aberta do Brasil (UAB), fazendo com que a 2ª Oferta, em 2009, e as demais fossem vinculadas à UAB.

O curso não possui turno de funcionamento devido à natureza ser da Educação a Distância (EAD). A carga horária total do curso é de 2.985 horas (ver no Anexo B), com tempo de integralização de oito (8) semestres no mínimo (ver no Anexo C) e quatorze (14) semestres no máximo. A carga horária está distribuída da seguinte forma: 1.920 horas de disciplinas obrigatórias, 420 horas de Prática Como Componente Curricular, 405 horas de Estágio Curricular Supervisionado, 240 horas de Atividades Acadêmico-Científico- Culturais.

As disciplinas são desenvolvidas no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) - Modular Object Oriented Distance Learning (MOODLE), através do site: www.ead.ufrpe.br. As interações ocorrem, na sua maioria, no AVA - Moodle, por meio de ferramentas síncronas (chats) e assíncronas (fóruns, e-mails, mensagens individualizadas via Moodle, no nosso caso). Além dessas interações a distância, existem encontros presenciais em todas as disciplinas, que costumam ocorrer aos sábados, no polo de apoio presencial, de acordo com calendário acadêmico do curso.

A equipe de professores, que acompanham os alunos no AVA-Moodle, é composta pelo professor da disciplina e pelo professor tutor virtual, que fica responsável por um polo. Nesta pesquisa, como o estudo foi realizado em três polos: Carpina, Jaboatão e Limoeiro, a equipe foi composta por uma professora

orientadora de estágio, que era a própria pesquisadora, e três professores tutores virtuais. Estes tutores, além do acompanhamento no AVA, para auxiliar na mediação dos conteúdos e nas orientações das atividades didático-pedagógicas, buscaram estimular os alunos para participação nos fóruns e assistir aos vídeos para as discussões e reflexões, pesquisas na web, leituras dos materiais didáticos disponibilizados (guias de estudo, artigos científicos, livros, etc.), também acompanharam os licenciandos estagiários nos encontros presenciais, no polo em que foram alocados, para socialização das atividades e trocas de experiências, e nas verificações de aprendizagem, conforme a programação do calendário acadêmico do curso.

No polo de apoio presencial, o acompanhamento aos licenciandos é realizado pelo tutor presencial, que tem como uma das funções apoiar operacionalmente nas atividades presenciais desenvolvidas nos polos, monitorar o acompanhamento presencial e gerenciar a frequência dos licenciandos em relação a essas atividades. Além disso, instigar as atividades de pesquisas, leituras e a formação de grupos de estudos, de modo que favoreçam a aprendizagem, e também atuar junto às Coordenações do Polo e do Curso, para desenvolvimento de outras atribuições.

A carga horária do Estágio Curricular Supervisionado é distribuída ao longo do curso, sendo ofertada na segunda metade do curso, como ilustra o Quadro 4.

Quadro 4 – Distribuição da carga horária das disciplinas de Estágio Curricular Supervisionado – UFRPE/UAB

Período	Disciplinas	Carga horária
4º	Estágio Curricular Supervisionado I	75h
5º	Estágio Curricular Supervisionado II	75h
6º	Estágio Curricular Supervisionado III	75h
7º	Estágio Curricular Supervisionado IV	90h
8º	Estágio Curricular Supervisionado V	90h
Carga Horária Total	-	405h

Fonte: Elaborado pela autora.

As ementas dessas disciplinas supracitadas estão disponíveis no Anexo D, deste trabalho. Nos programas das disciplinas de Estágio Curricular Supervisionado,

de 2013, os objetivos foram descritos da forma abaixo e, em seguida, apresentamos a organização da carga horária correspondente a cada um deles.

Estágio Curricular Supervisionado I: “Proporcionar o desenvolvimento de atividade investigativa, por meio de análises e observações do contexto escolar em suas múltiplas dimensões (infraestrutura, fluxo organizacional, currículo, relações entre docentes e discentes, integração escola-comunidade, componentes e materiais didáticos essenciais à prática educativa, observações de aulas e avaliação de eventos didáticos, pedagógicos e culturais)”. Nesse primeiro estágio, carga horária total de 75h, a proposta está voltada para a pesquisa-ação. O licenciando estagiário irá investigar o contexto escolar, considerando a infraestrutura da escola, fluxo organizacional, currículo, componentes curriculares, observação de aulas, materiais didáticos, integração escola-comunidade e avaliação de eventos didáticos, pedagógicos e culturais.

Estágio Curricular Supervisionado II: “Proporcionar o conhecimento do planejamento como um processo de racionalização, organização e coordenação da ação docente, articulando a atividade escolar à problemática do contexto social com uma prática interdisciplinar”. O segundo estágio, carga horária total de 75h, consiste na elaboração e análise de planejamentos didáticos, considerando as interfaces do planejamento no contexto escolar, como: o Plano de Desenvolvimento Escolar (PDE), o Projeto Político Pedagógico (PPP), os planos de ensino, planos de aula e projetos didáticos.

Estágio Curricular Supervisionado III: “Proporcionar a prática do estágio em contextos não-formais de educação, percebendo as conexões dialógicas entre ensino, aprendizagem e comunidade, utilizando a metodologia de oficinas pedagógicas, confecção de materiais didáticos e avaliação de atividades práticas na educação não-formal”. Nesse terceiro estágio, carga horária total de 75h, a proposta está direcionada às análises e aos planejamentos didáticos para educação não-formal, considerando as conexões dialógicas entre ensino, pesquisa e extensão, tendo como público-alvo a comunidade. Nessa fase, o licenciando estagiário inicia a prática de regência de curta duração em espaços educativos não-formais (ONGs, Associações Comunitárias, Museus, Orfanatos, Projetos Sociais, entre outros), utilizando a metodologia de

oficinas pedagógicas com a construção de materiais didáticos específicos para o público-alvo.

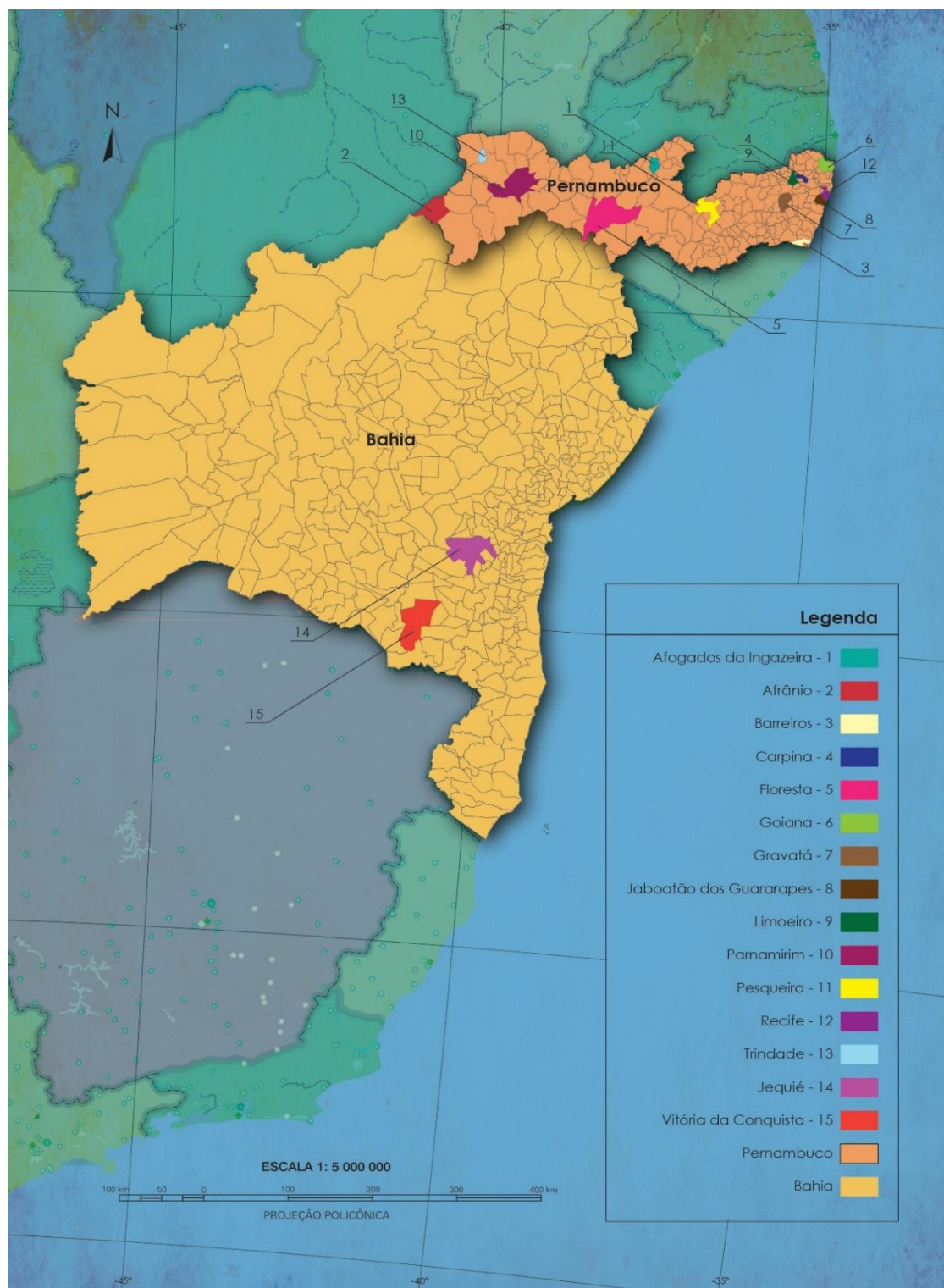
Estágio Curricular Supervisionado IV: “Ampliar as reflexões sobre a prática da regência no Ensino Fundamental (6º ao 9º ano) e na Educação de Jovens e Adultos (EJA), considerando a organização do planejamento didático, produção de materiais didáticos e estratégias de ensino para a prática da regência”. O quarto estágio, carga horária total de 90h, visa a elaboração de planejamentos didáticos e regências de aulas nas escolas campo do Ensino Fundamental (6º ao 9º ano) e/ou na Educação de Jovens e Adultos (EJA)/Nível Fundamental. Nesse estágio, o licenciando estagiário é levado a compreender a realidade do Ensino Fundamental, bem como ampliar as reflexões sobre a avaliação e os instrumentos avaliativos.

Estágio Curricular Supervisionado V: “Ampliar as reflexões sobre a prática da regência no Ensino Médio e na Educação de Jovens e Adultos (EJA/Médio), considerando a organização do planejamento didático, produção de materiais didáticos e estratégias de ensino para a prática docente no ensino de Física”. O quinto estágio é o último do curso, com carga horária total de 90h. A proposta está voltada para planejamentos didáticos e regências de aulas nas escolas de Ensino Médio (1º ao 3º anos) e/ou na Educação de Jovens e Adultos (EJA)/Nível Médio. Nesse estágio, o licenciando estagiário é levado a ampliar as reflexões sobre a prática da regência no Ensino Médio, considerando a organização de planejamentos didáticos, produção de materiais didáticos, estratégias de ensino, sequências didática e instrumentos avaliativos para a prática docente no ensino de Física.

O curso de Licenciatura em Física a Distância, até o primeiro semestre de 2014 já foi ofertado quatro vezes. A primeira, em 2006, atendeu a doze polos, sendo dez no estado de Pernambuco (Afogados da Ingazeira, Afrânio, Barreiros, Carpina, Goiana, Floresta, Parnamirim, Pesqueira, Recife e Trindade) e dois na Bahia (Jequié e Vitória da Conquista). A segunda, em 2009, atendeu a três polos (Carpina, Limoeiro e Jaboatão), todos no estado de Pernambuco. A terceira oferta desse curso ocorreu em 2010, em apenas um polo (Recife). A quarta oferta aconteceu em 2011, em três polos (Carpina, Gravatá e Limoeiro). Esses municípios polos de apoio presencial

estão localizados no Mapa 1, com suas distâncias em quilômetros em relação ao Marco Zero da capital do estado de Pernambuco – Recife, na Tabela 3, a seguir.

Mapa 1 – Municípios polos da UFRPE/UAB



Fonte: Adaptado do IBGE (2014).

Tabela 3 – Distâncias em quilômetros dos municípios polos da UFRPE/UAB em relação ao Marco Zero de Recife

Polos da 1ª Oferta:	Municípios	Km
<i>Pernambuco</i>	Afrânio	791 Km
	Afogados da Ingazeira	378 Km
	Barreiros	105 Km
	Carpina	60 Km
	Floresta	435 Km
	Goiana	64 Km
	Parnamirim	565 Km
	Pesqueira	215 Km
	Recife	13 Km
	Trindade	650 Km
<i>Bahia</i>	Jequié	1.034 Km
	Vitória da Conquista	1.187 Km
Polos da 2ª Oferta:		
<i>Pernambuco</i>	Carpina	60 Km
	Jaboatão dos Guararapes	15 Km
	Limoeiro	90 Km
Polos da 3ª Oferta:		
<i>Pernambuco</i>	Recife	13 Km
Polos da 4ª Oferta:		
<i>Pernambuco</i>	Carpina	60 Km
	Gravatá	87 Km
	Limoeiro	90 Km

Fonte: Elaborado pela autora.

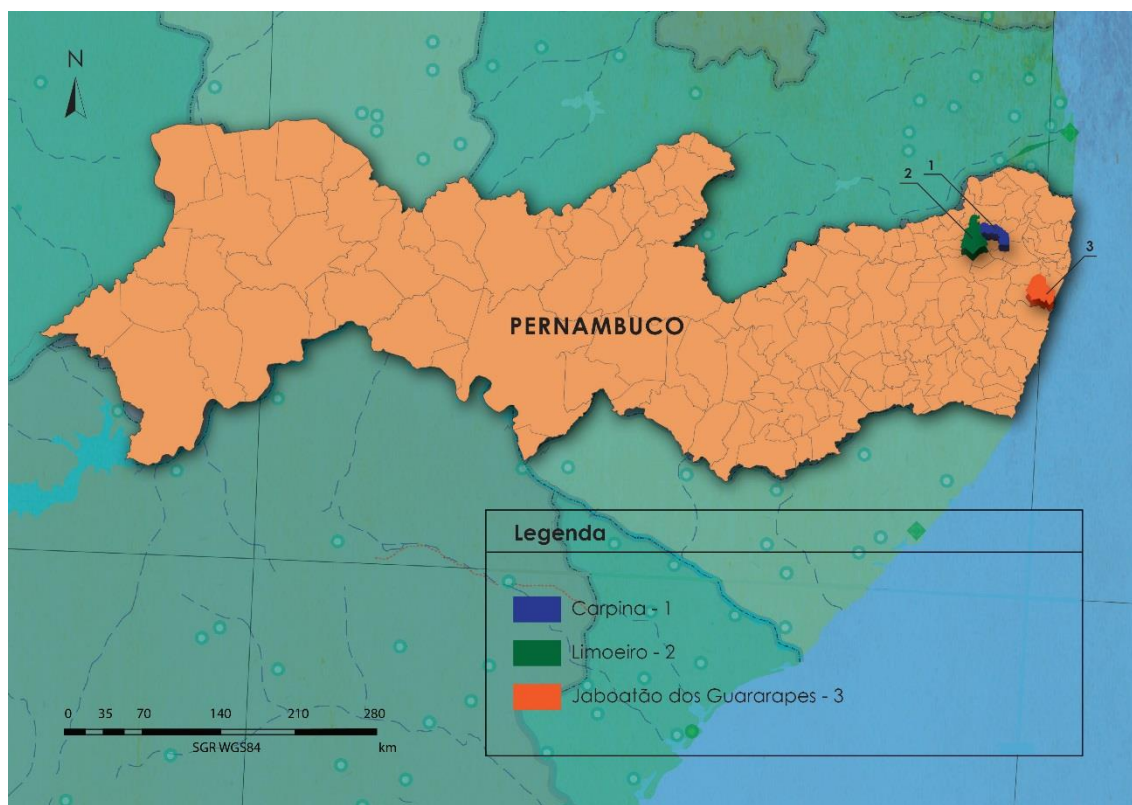
No item seguinte, apresentaremos de maneira mais específica e detalhada a oferta, referente aos sujeitos pesquisados.

5.1.2 Os Sujeitos Pesquisados

Para o desenvolvimento deste estudo, estruturamos a pesquisa em dois grupos de sujeitos, um integrado por alguns representantes das parcerias entre universidade e escolas, e o outro pelos licenciandos. O universo pesquisado constituiu-se, no grupo dos representantes, de 07 sujeitos. Dentre eles, 01 executivo da Secretaria de Educação do Estado de Pernambuco (SEE/PE), à qual as escolas campo de estágio estavam vinculadas, 06 diretores de escolas, pertencentes à SEE/PE e que celebraram o termo de compromisso de estágio junto à UFRPE, e 06 professores regentes, que acompanharam os licenciandos estagiários em sala de aula.

O outro grupo, foi composto por 30 licenciandos, matriculados na disciplina de Estágio Curricular Supervisionado V, vinculados à 2ª Oferta, dos polos Carpina, Jaboatão dos Guararapes e Limoeiro. Esses municípios estão localizados no Mapa 2. A escolha por essa oferta ocorreu devido aos polos serem representantes da área metropolitana do Recife; Mesorregião Mata de Pernambuco e Mesorregião do Agreste de Pernambuco, respectivamente, e por maior facilidade de deslocamento da pesquisadora para acompanhamento dos estagiários nas escolas campo de estágio.

Mapa 2 – Municípios polos da 2ª Oferta da UFRPE/UAB



Fonte: Adaptado do IBGE (2014).

Para análise desta tese, foram considerados apenas 19 licenciandos estagiários que participaram de 100% das atividades desenvolvidas na disciplina de Estágio Curricular Supervisionado V, com exceção das atividades relativas ao Grupo Cooperativo. Dentre os sujeitos, 04 foram do polo Carpina, 08 do polo Jaboatão e 07 do polo Limoeiro.

A faixa etária dos licenciandos que participaram de todas essas atividades era entre 22 a 56 anos, sendo 63% do sexo masculino e 37% do feminino. A maioria deles era oriunda do Ensino Médio, e o curso de Licenciatura em Física a Distância, correspondia à primeira graduação. Apenas dois dos licenciandos tinham a formação em Licenciatura em Matemática, sendo um do polo Jaboatão, e o outro do polo Limoeiro.

O interesse de investigar alguns representantes da parceria entre universidade e escola, e os licenciandos teve como objetivo verificar as concepções sobre estágio no contexto individual e no âmbito coletivo, de modo que tivéssemos uma visão de como o Estágio Curricular Obrigatório, para os cursos de licenciatura, é concebido

junto às escolas, principalmente em relação às orientações para sua realização e contribuições para a formação inicial de professores.

Diante da escolha dos sujeitos de pesquisa, e sob o olhar da filosofia do Paradigma 2, apresentaremos a seguir os instrumentos de investigação para a coleta de dados.

5.2 OS INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

A pesquisa teve como instrumentos de coleta de dados: cinco questionários (Apêndice B, C, D, E e F), um roteiro de observação (Apêndice G), um diário (Anexo A) e quatro fóruns temáticos de discussão criados na sala de aula do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA– *Moodle*).

Segundo Gil (2008), o questionário é um instrumento de investigação que tem o propósito de obter informações sobre conhecimentos de pessoas, como, por exemplo, crenças, sentimentos, valores, interesses, expectativas, aspirações entre outros. Na visão de Severino (2007), o questionário é um conjunto de questões articuladas, que se destina a levantar informações escritas por pessoas, com vistas a conhecer a opinião das mesmas sobre os assuntos em estudo. Assim, o questionário foi escolhido para a coleta de dados, pelo fato de ser um instrumento de registro de informações, em que os sujeitos pesquisados iriam expor suas ideias, quanto ao tema em estudo.

O roteiro de observação foi adotado por ser um instrumento de acompanhamento das atividades *in loco*. De acordo com Marconi e Lakatos (2010), a observação possibilita um contato pessoal e estreito do pesquisador com o fenômeno pesquisado. Além disso, permite conseguir informações utilizando os sentidos, bem como examinar fatos ou fenômenos que se pretende estudar. Nessa linha de pensamento, Lüdke e André (2013, p. 31) consideram que:

A observação direta permite também que o observador chegue mais perto da “perspectiva dos sujeitos”, um importante alvo nas abordagens qualitativas. Na medida em que o observador acompanha *in loco* as experiências diárias dos sujeitos, pode tentar apreender a sua visão de mundo, isto é, o significado que eles atribuem à realidade que os cerca e as suas próprias ações.

Desse modo, a observação pode ser uma técnica de investigação que permite obter informações do sujeito pesquisado, diante de suas ações *in loco*. No caso desta

pesquisa, a observação ocorreu, principalmente, em sala de aula, durante a vivência da regência dos licenciandos estagiários, na disciplina de Física, na escola campo de estágio, no trabalho de Grupo Cooperativo.

O diário do estagiário foi escolhido por ser um instrumento de registro referente às experiências pessoais e às atividades práticas vivenciadas na escola campo de estágio de Ensino Médio durante a disciplina de Estágio Curricular Supervisionado V. O modelo do diário utilizado correspondeu ao indicado no material didático do Estágio Curricular Supervisionado da UAEADTec/UFRPE.

O fórum, por ser uma ferramenta de comunicação assíncrona, como foi visto anteriormente, disponível no Moodle, possibilita a interatividade e interação entre os participantes. Dessa forma, elegemos o fórum como instrumento de coleta de dados para acompanharmos as ideias expostas pelos licenciandos nas discussões dos seguintes temas propostos: Prática docente em Física; Situações didáticas; As competências e os saberes escolares na relação didática; Disciplinaridade; Multidisciplinaridade; Interdisciplinaridade; Transdisciplinaridade; Experiências de regência escolar; Formação de professores; A relação pedagógica e Funções da escola, durante a disciplina Estágio Curricular Supervisionado V, no Ambiente Virtual de Aprendizagem - *Moodle*.

Assim, para alcançarmos os objetivos construídos, consideramos os instrumentos de coleta de dados citados acima, a cada fase da pesquisa, detalhados no Quadro 5.

Quadro 5 – Os objetivos, os sujeitos e os instrumentos da coleta de dados

Primeira Etapa			
Objetivos	Sujeitos	Instrumentos aplicados na coleta de dados	
Relacionar as concepções de gestores e professores regentes de escolas campo de estágio acerca de aspectos que favorecem e/ou dificultam a atuação do estagiário na escola.	Representante da Secretaria Executiva de Educação	Questionário Secretaria de Educação (Apêndice B)	
	Diretores de escolas	Questionário Direção da escola (Apêndice C)	
	Professores regentes	Questionário Professor regente (Apêndice D)	
Segunda Etapa			
Objetivos	Sujeitos	Instrumentos aplicados na coleta de dados	Fases do Ciclo da Experiência Kellyana
Identificar as concepções iniciais que os licenciandos de Física, modalidade a distância, possuem em relação à escolha da profissão “professor de física”, e aos aspectos que consideram mais relevantes na prática docente no Ensino Médio.	Licenciandos	Questionário da fase da Antecipação (Apêndice E)	<i>Antecipação</i>
Caracterizar as reflexões e ações apresentadas pelos licenciandos de Física, modalidade a distância, sobre a própria prática docente, nas atividades propostas na disciplina de Estágio Curricular Supervisionado V.	Licenciandos	Fóruns temáticos – Ambiente Virtual de Aprendizagem – Moodle	<i>Investimento</i>
	Licenciandos	Roteiro de observação do Grupo Cooperativo (Apêndice G)	<i>Encontro</i>
	Licenciandos	Fóruns temáticos – Ambiente Virtual de Aprendizagem – Moodle Diário do estagiário (Anexo A)	<i>Confirmação ou Desconfirmação</i>
Identificar as contribuições do Grupo Cooperativo ao processo reflexivo desencadeado pelo CEK, durante o Estágio Curricular Supervisionado V.	Licenciandos	Questionário da fase da Revisão Construtiva (Apêndice F) Relatório Final de Estágio	<i>Revisão Construtiva</i>

Fonte: Elaborado pela autora.

A partir da escolha dos instrumentos de coleta de dados, especificados no Quadro 5, descreveremos a seguir os procedimentos metodológicos.

5.3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA

Estruturamos esta pesquisa em duas etapas. A primeira, para realizar o levantamento das concepções dos representantes parceiros entre universidade e escolas, e a segunda etapa, para o desenvolvimento da disciplina Estágio Curricular Supervisionado V. Nos itens abaixo, detalharemos essas etapas.

5.3.1 Primeira Etapa

Esta etapa foi realizada em três momentos. No primeiro, planejamos a aplicação de um questionário a um representante da Secretaria Executiva de Desenvolvimento da Educação, da Secretaria de Educação do Estado de Pernambuco. Entretanto, devido à dificuldade de agenda, encaminhamos o questionário (ver no Apêndice B) por meio de correio eletrônico, que teve como finalidade obter informações, em relação a possíveis documentos de orientações para realização de estágio das licenciaturas nas escolas, e de conhecimento acerca de alguns aspectos que favoreciam e/ou dificultavam o funcionamento da escola, a partir da presença do estagiário.

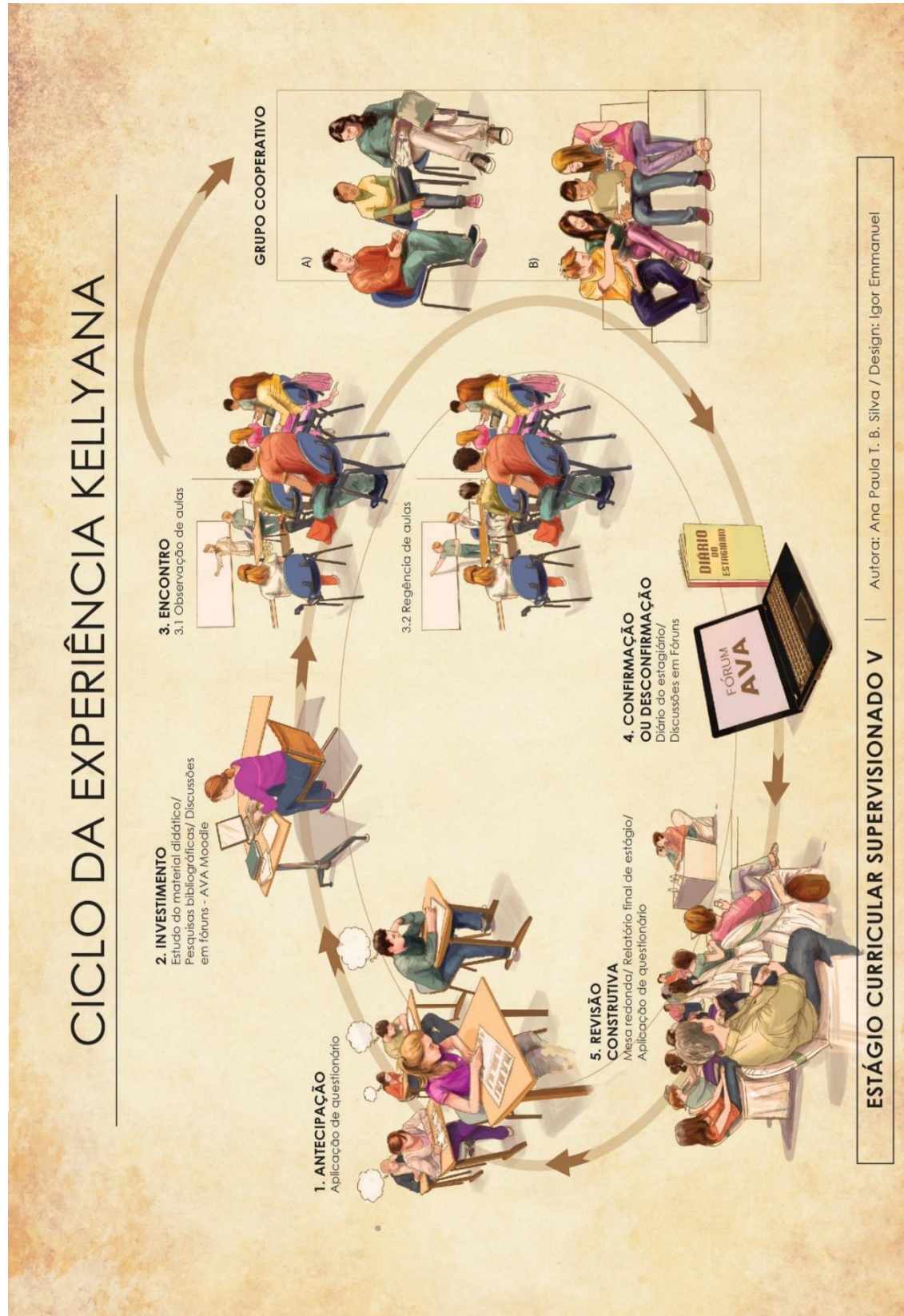
No segundo momento tratamos da aplicação de um questionário (ver no Apêndice C), junto à direção das escolas campo de estágio, nas quais os licenciandos estagiários, dos polos Carpina, Jaboatão e Limoeiro, estavam alocados. Pelo fato das escolas estarem localizadas em diferentes municípios e pertencerem a diferentes Gerências Regionais de Educação, elegemos duas escolas por grupo de licenciandos, por polo, totalizando seis escolas. Vivenciamos esse momento, depois da assinatura do termo de compromisso de estágio entre universidade e escolas.

No terceiro momento aplicamos um questionário (ver no Apêndice D) aos professores regentes, das escolas elencadas no segundo momento da pesquisa, que acompanharam os licenciandos em sala de aula. A aplicação desse questionário ocorreu no período em que os licenciandos iniciaram as atividades de regência na escola campo de estágio.

5.3.2 Segunda Etapa

A segunda etapa se refere ao acompanhamento da disciplina de Estágio Curricular Supervisionado V. Organizamos essa disciplina em um Ciclo da Experiência Kellyana (CEK), aliado ao trabalho de Grupo Cooperativo, realizado na terceira fase do CEK, o Encontro. Os licenciandos estagiários, do curso Licenciatura em Física a Distância, dos polos Carpina, Jaboatão e Limoeiro, vivenciaram as atividades propostas, conforme ilustra o infográfico da Figura 9, durante um semestre letivo.

Figura 9 – Representação esquemática da proposta metodológica a partir do CEK



Diante das atividades propostas destacadas no infográfico da Figura 9, descreveremos a seguir a vivência nas cinco fases do CEK.

5.3.2.1 O Estágio Curricular Supervisionado V e as Cinco Fases do CEK

A pesquisa iniciou com o convite da professora orientadora de estágio e pesquisadora aos licenciandos para participarem do estudo, que ocorreu durante um encontro presencial, divulgado no calendário acadêmico, em dias específicos para os três polos, Limoeiro, Carpina e Jaboatão, respectivamente, antes de iniciarem as aulas no AVA - *Moodle*. Nessa ocasião, foi dada a informação sobre o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (ver no Apêndice A) e, em seguida, realizada sua aplicação. No decorrer desse encontro, foram dadas as orientações sobre a documentação de estágio (Seguro, Termo de Compromisso Obrigatório e Plano de Atividades), de acordo com a legislação e normas da UFRPE. Ainda nesse momento, a professora orientadora de estágio e pesquisadora, informou aos licenciandos que iria acompanhar as aulas de regência de alguns nas escolas. Essa informação, deveu-se ao fato de os estágios, de um modo geral, da UFRPE/UAB não terem acompanhamento presencial nas escolas por professor orientador e/ou professor tutor de estágio. O acompanhamento é realizado apenas pelo professor regente da escola e pelo supervisor de estágio. No caso específico desta pesquisa, a disciplina de Estágio Curricular Supervisionado V teve o acompanhamento do professor regente da escola, do supervisor de estágio, além da professora orientadora e pesquisadora. A última atividade desse primeiro momento foi para vivenciar a fase da *Antecipação* do Ciclo da Experiência Kellyana (CEK).

✓ *Fase da Antecipação*

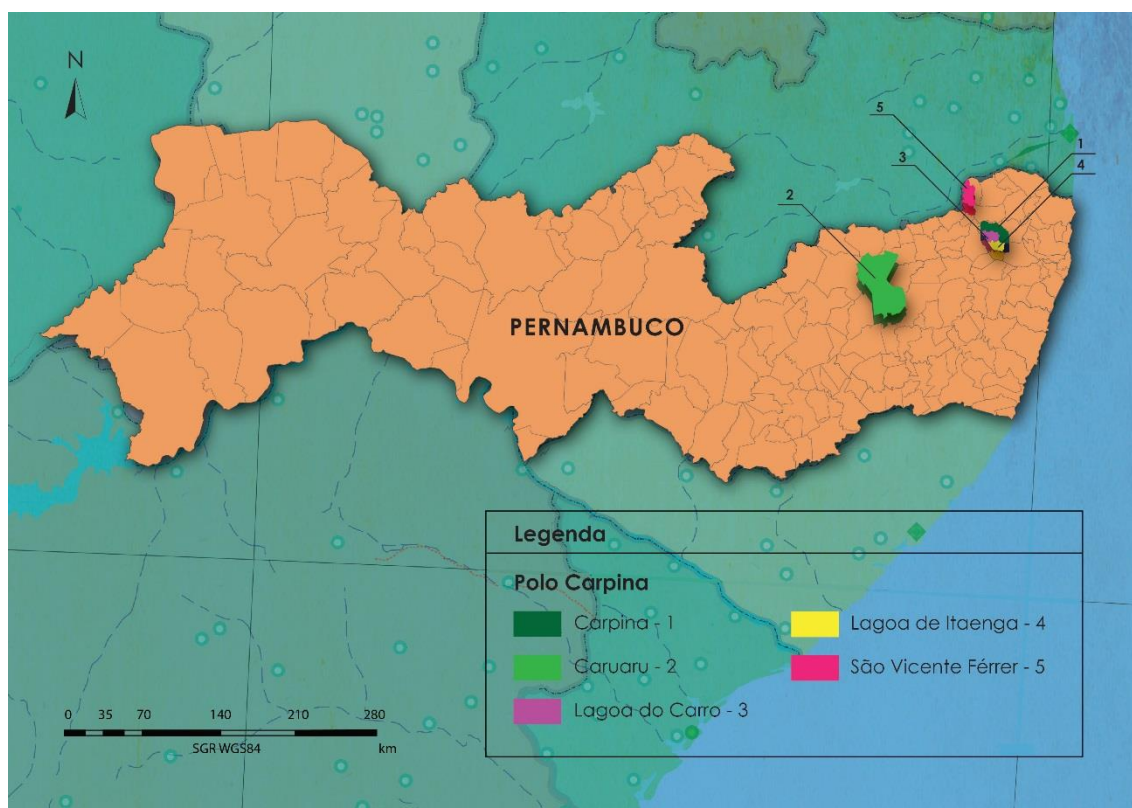
Nessa primeira fase, o indivíduo, ao utilizar os construtos do seu sistema de construção, procura antecipar eventos, formulando suas hipóteses. Nesse momento, ocorreu a aplicação do questionário (Apêndice E) aos licenciandos, que teve como objetivo identificar os fundamentos epistemológicos presentes nas concepções dos mesmos quanto à concepção de prática docente e quanto à regência de aulas no Ensino Médio, na disciplina de Física.

Antes de vivenciarmos a segunda fase do CEK, *Investimento*, a celebração do termo de compromisso de estágio junto às escolas e a universidade se consolidou. As escolas se localizavam no município do polo de apoio presencial e em municípios vizinhos, devido a alguns licenciandos estagiários residirem em outros municípios. Todas as escolas pertenciam à rede de ensino público estadual de Pernambuco, nos seguintes municípios:

- *Polo Carpina* (Carpina, Caruaru, Lagoa do Carro, Lagoa de Itaenga e São Vicente Férrer);
- *Polo Jaboatão* (Cabo de Santo Agostinho, Camaragibe, Ipojuca, Paulista e Recife);
- *Polo Limoeiro* (Bom Jardim, Feira Nova, Limoeiro, Riacho das Almas e Vitória de Santo Antão).

A localização geográfica de cada um desses municípios está apresentada nos Mapas 3, 4 e 5, a seguir:

Mapa 3 – Municípios das escolas conveniadas do polo Carpina – UFRPE/UAB



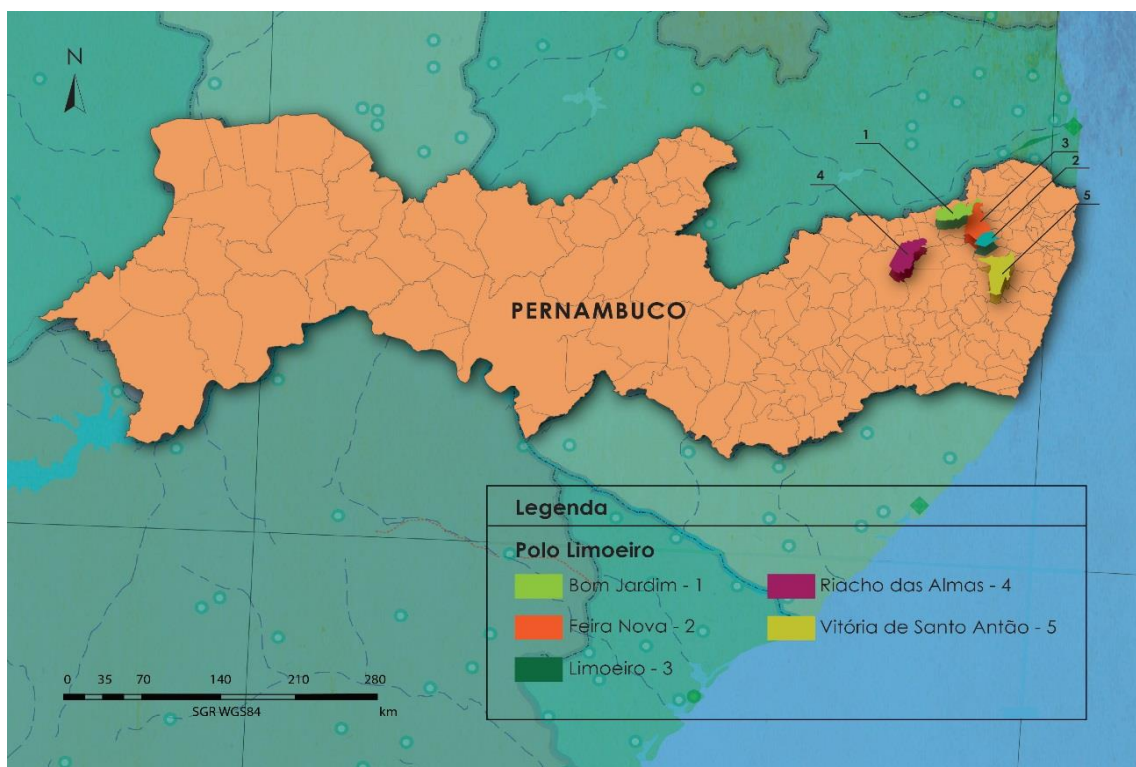
Fonte: Adaptado do IBGE (2014).

Mapa 4 – Municípios das escolas conveniadas do polo Jaboatão – UFRPE/UAB



Fonte: Adaptado do IBGE (2014).

Mapa 5 – Municípios das escolas conveniadas do polo Limoeiro – UFRPE/UAB



Fonte: Adaptado do IBGE (2014).

Após a definição das escolas, as aulas da disciplina Estágio Curricular Supervisionado V foram iniciadas no AVA – *Moodle*. Para o desenvolvimento das atividades no AVA – *Moodle*, e nos encontros presenciais nos polos de apoio, a disciplina contou com a participação da professora orientadora de estágio e pesquisadora, e de três professores tutores virtuais, sendo cada um responsável por um polo (Carpina, Jaboatão e Limoeiro). A formação acadêmica e o tempo de experiência profissional dos professores dessa equipe são apresentados na Tabela 4.

Tabela 4 – Formação acadêmica e tempo de experiência profissional dos professores formadores

Professores	Formação Acadêmica	Polos de Acompanhamento	Experiência na Educação Básica	Experiência no Ensino Superior (EAD)
Professora Orientadora	Licenciada em Física, Especialista em Educação para as Ciências, Mestra em Ensino das Ciências (Física)	Carpina Jaboatão Limoeiro	19 anos	6 anos
Professor Tutor	Licenciado em Física, Especialista em Educação para as Ciências, Mestre em Ensino das Ciências (Física)	Carpina	10 anos	6 anos
Professora Tutora	Pedagoga, Especialista em Psicopedagogia	Jaboatão	20 anos	3 anos
Professora Tutora	Licenciada em Física, Especialista em Gestão Escolar	Limoeiro	4 anos	3 anos

Fonte: Elaborado pela autora.

A segunda fase do CEK, correspondente ao *Investimento*, será apresentada a seguir:

✓ *Fase do Investimento*

O indivíduo, nessa segunda fase, ao vivenciar réplicas de eventos sente a necessidade de se preparar para participar do encontro de forma eficaz. Dessa forma, para orientar as ações na direção desse investimento, a professora orientadora e

pesquisadora solicitou aos licenciandos estagiários, um estudo junto ao material didático e pesquisas bibliográficas (leitura em artigos científicos para reflexões sobre a prática pedagógica) e discussões em fóruns temáticos criados no AVA –*Moodle*, para exposição das ideias e reflexões junto aos colegas de turma, professor tutor e à professora orientadora. Durante essa fase, a professora orientadora e pesquisadora também solicitou aos licenciandos estagiários o registro, no diário (ver Anexo A), das atividades que iam sendo vivenciadas na escola campo, antes da regência propriamente dita.

Ainda nessa fase, foi solicitado aos licenciandos estagiários realizar uma entrevista junto ao professor regente da disciplina de Física, na escola campo, para ter conhecimento da formação acadêmica, antes de iniciar as aulas de regência. Após levantamento dos dados, observou-se que a maioria dos professores regentes não tinha formação acadêmica em Física, apresentando formação em *Ciências Biológicas*, *Ciências Sociais*, *Ciências com Habilitação em Matemática*, *Licenciatura em Química*, *Licenciatura em Matemática* e *Bacharelado em Química Industrial*. Diante da diversidade da formação acadêmica dos professores regentes das escolas campo de estágio, a professora orientadora e pesquisadora propôs o trabalho com *Grupo Cooperativo*, com o objetivo de obter melhores resultados de aprendizagem de todos os participantes do grupo, bem como o desenvolvimento de habilidades e a construção de competências profissionais durante a prática da regência.

Para o desenvolvimento das atividades no *Grupo Cooperativo*, foram decididos alguns procedimentos junto aos participantes: cada licenciando estagiário contribuía com o colega/estagiário nas discussões e reflexões dos conceitos físicos, que seriam abordados nas aulas de regência, juntamente com o professor regente da escola campo de estágio, que também daria orientações sobre a prática docente. O professor tutor, no AVA – *Moodle*, esclareceria possíveis dúvidas quanto aos conceitos físicos, que seriam abordados na aula. A professora orientadora de estágio e pesquisadora, acompanharia *in loco* as aulas de regência de alguns licenciandos estagiários, participando também das atividades do grupo. Após esses entendimentos, cada licenciando estagiário ficou livre para escolher o colega de turma participante do *Grupo Cooperativo*. O infográfico da Figura 10 representa uma ilustração desse grupo.

Figura 10 – Representação ilustrativa do Grupo Cooperativo



Fonte: Idealizado por Ana Paula T. B. Silva e Heloisa F. B. N. Bastos
Design: Igor Emmanuel

Os membros do *Grupo Cooperativo* desenvolveram as seguintes atividades:

1. Contribuir na elaboração do plano de ensino e de aula do colega/estagiário (através de leituras, seleção dos conteúdos, metodologia, estratégias didáticas, produção de material didático, instrumentos avaliativos entre outros);
2. Assistir às aulas de regência, acompanhado de um roteiro de observação (ver no Apêndice G), que apresenta questões sobre como o professor/estagiário iniciava a aula, as maneiras como o professor/estagiário interagia com os alunos, como os alunos interagem com o professor/estagiário, quais materiais didáticos foram utilizados na aula e como o professor/estagiário terminava a aula;
3. Dar o feedback ao colega/estagiário das atividades desenvolvidas junto à turma.

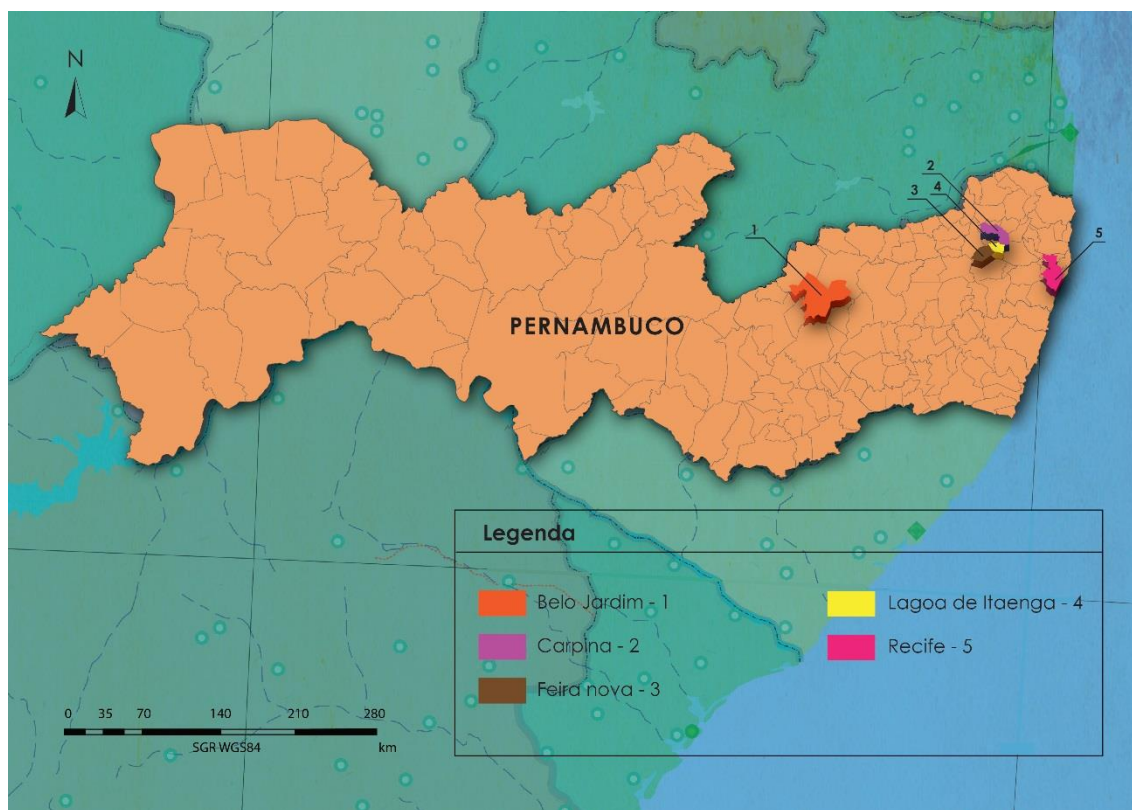
Após as discussões, reflexões e definições das atividades que deveriam ser desenvolvidas pelo *Grupo Cooperativo*, foi vivenciada a fase do Encontro.

✓ *Fase do Encontro*

Nessa terceira fase, o indivíduo encontra o evento em si, tendo a oportunidade de confrontar o evento que vivencia com as réplicas dos eventos anteriores. Essa fase transcorreu em três momentos. No primeiro, os licenciandos estagiários fizeram observações de quatro aulas do professor regente da escola campo de estágio, acompanhadas de um roteiro (ver no Apêndice H). No segundo, cada licenciando estagiário elaborou os planos de ensino e de aulas, em colaboração com o professor regente da escola campo de estágio e um ou mais colegas de turma participantes do *Grupo Cooperativo*. No terceiro momento, os licenciandos estagiários vivenciaram a regência das aulas com a presença do professor regente, do(s) participante(s) do Grupo Cooperativo e, em alguns casos, a presença da professora orientadora de estágio e pesquisadora.

Devido ao quantitativo de licenciandos estagiários matriculados na disciplina e a localização geográfica das escolas conveniadas, a professora orientadora e pesquisadora, acompanhou *in loco* apenas 06 estagiários das escolas elencadas na primeira etapa da pesquisa, sendo 02 do polo Carpina, 02 do polo Jaboatão dos Guararapes e 02 do polo Limoeiro. A escolha pelos licenciandos estagiários e pelas escolas se deu, primeiramente, a partir da localização geográfica das escolas e do horário das aulas da disciplina de Física na escola campo, de modo que não houvesse choque de horário no acompanhamento das aulas de regência, para o acompanhamento das atividades do *Grupo Cooperativo*. Dessa forma, foram selecionadas seis escolas, sendo duas em cada polo, nos seguintes municípios: *Polo Carpina* (Carpina e Lagoa de Itaenga); *Polo Jaboatão* (Recife - 02 escolas em bairros distintos); *Polo Limoeiro* (Belo Jardim e Feira Nova). Esses municípios estão localizados no Mapa 6, a seguir:

Mapa 6 – Municípios das escolas que foram acompanhadas *in loco* pela professora orientadora de estágio e pesquisadora – UFRPE/UAB



Fonte: Adaptado do IBGE (2014).

Após as aulas de regência na escola campo de estágio, foram dados os encaminhamentos para a quarta fase, correspondente a *Confirmação e Desconfirmação*.

Na proposta inicial do planejamento desta pesquisa, esta fase seria desenvolvida em dois momentos: O primeiro, a leitura dos diários dos licenciandos estagiários e o segundo, a realização de uma entrevista junto aos mesmos, conforme apresentado por Silva (2012) e Silva e Bastos (2013). Devido a problemas técnicos na plataforma do AVA – *Moodle* da UFRPE/UAB, não foi possível utilizar a ferramenta *Chat*, que seria usada para realização das entrevistas. Dessa forma, no item abaixo, segue a vivência da fase da *Confirmação ou Desconfirmação*.

✓ *Fase da Confirmação ou Desconfirmação*

Na quarta fase, o indivíduo analisa suas teorias pessoais iniciais, confirmando-as ou não, ou seja, o indivíduo é levado a rever suas ideias anteriores, testando suas hipóteses. Nessa fase, a professora orientadora e pesquisadora solicitou aos estagiários, pelo AVA – *Moodle*, o envio do diário (ver no Anexo A), com o registro das reflexões sobre as atividades vivenciadas na escola campo de estágio, as novas aprendizagens, as dificuldades encontradas e estratégias para superá-las, a colaboração dos professores (professor da escola, professor/tutor e professora/orientadora) e a avaliação. Também nessa fase, os licenciandos estagiários foram convidados a revisitarem os fóruns temáticos propostos para acrescentarem novas reflexões, caso achassem necessário, após a vivência na escola campo de estágio. Em seguida, foram dadas as orientações para a fase da Revisão Construtiva.

✓ *Fase da Revisão Construtiva*

Nessa quinta fase, o indivíduo vai revisar os conhecimentos de alguns pontos que geraram problemas, podendo essa revisão contribuir para a formação de novos conhecimentos. Essa fase ocorreu em dois momentos. No primeiro, as turmas dos três polos, Carpina, Jaboatão e Limoeiro, participaram de uma mesa redonda, de título: “Ensino de Física: Teorias, Conceitos e Metodologias”. A mesa redonda foi realizada na sala de seminários da UFRPE, com a participação de dois palestrantes, professores doutores com formação em Física e atuantes na área de Ensino de Física, convidados pela professora orientadora de estágio e pesquisadora. Ao final das palestras, ocorreu o debate para discussões e reflexões sobre a prática docente. No segundo momento, foi solicitado aos licenciandos a socialização das atividades vivenciadas na escola junto aos colegas de turma. No último encontro presencial da disciplina no polo de apoio presencial, foi aplicado um questionário (ver no Apêndice D), referente à avaliação da prática docente vivenciada na escola campo de estágio, após terem vivenciado todo o CEK, e a entrega do relatório final de estágio.

Assim, os dados obtidos serão analisados de acordo com as atividades desenvolvidas em cada fase: Antecipação; Investimento; Encontro; Confirmação ou

Desconfirmação e Revisão Construtiva. Para isso, utilizamos, como embasamento teórico, os pressupostos propostos por Bardin (2000) para a análise do conteúdo.

A análise de conteúdo, segundo essa autora, “é um conjunto de técnicas de análise das comunicações”, em que a descrição analítica depende dos procedimentos sistemáticos e dos objetivos de descrição dos conteúdos das mensagens (BARDIN, 2000, p. 31).

Ainda de acordo com essa autora, a sutileza dos métodos de análise de conteúdo engloba os seguintes objetivos:

- a *ultrapassagem da incerteza*: o que eu julgo ver na mensagem estará lá efetivamente contido, podendo esta *visão* muito pessoal, ser partilhada por outros?
- o *enriquecimento da leitura*: se um olhar imediato, espontâneo, é já fecundo, não poderá uma leitura atenta, aumentar a produtividade e a pertinência? Pela descoberta de conteúdos e de estruturas que confirmam (ou infirmam) o que era se procura demonstrar a propósito das mensagens, ou pelo esclarecimento de elementos de significações susceptíveis de conduzir a uma descrição de mecanismos de que a *priori* não detínhamos a compreensão (BARDIN, 2000, p. 29).

Desse modo, esse tipo de análise apresenta características específicas, em que o analista busca na investigação compreender o significado das informações levantadas, procurando partilhá-la com outros.

Bardin (2000) apresenta para o método de organização da análise de conteúdo, a codificação, a categorização, a inferência e o tratamento informativo. Nesta pesquisa, será tomada como base a “categorização”, que se refere ao método de estabelecer categorias. Esse método, segundo ela, é uma “espécie de gavetas ou rubricas significativas que permitem a classificação dos elementos de significação constitutivos da mensagem” (p. 37).

Na visão de Franco (2012b, p. 63), “a categorização é uma operação de classificação de elementos constitutivos de um conjunto, por diferenciação seguida de um reagrupamento baseado em analogias, a partir de critérios definidos”.

Dessa forma, a categorização irá fornecer uma representação sintética, que será mostrada no capítulo seis, dos dados que foram levantados nesta pesquisa.

6 ANÁLISES DOS RESULTADOS

A análise dos dados será organizada em função dos objetivos específicos, associados aos instrumentos de coleta de dados (ver Quadro 5, p. 122). Assim, este capítulo terá quatro seções, correspondentes aos quatro objetivos específicos, e uma seção final, em que será feita uma síntese das análises anteriores, de modo a atingir o objetivo geral.

Iniciaremos com o primeiro objetivo específico, que é identificar as concepções de gestores e professores regentes de escolas campo de estágio acerca de aspectos que favorecem e/ou dificultam a atuação do estagiário na escola. Na sequência, serão analisados os dados obtidos através dos diversos instrumentos, que permitem atingir os demais objetivos específicos.

6.1 CONCEPÇÕES DE GESTORES E PROFESSORES REGENTES DE ESCOLAS CAMPO DE ESTÁGIO ACERCA DE ASPECTOS QUE FAVORECEM E/OU DIFICULTAM A ATUAÇÃO DO ESTAGIÁRIO

Nesta seção, iremos relacionar as concepções de um representante da Secretaria Executiva de Educação, com as de diretores de 06 (seis) escolas campo de estágio e de 01 (um) professor regente de cada uma dessas escolas, perfazendo um total de 06 (seis) professores regentes e 13 (treze) sujeitos.

De acordo com as informações contidas no Quadro 5, do capítulo da Metodologia (p. 122), foram utilizados três questionários (ver Apêndices B, C e D), para identificar, respectivamente, as concepções desses sujeitos.

As respostas obtidas foram analisadas, utilizando a análise de conteúdo de Bardin (2000), e serão apresentadas nas subseções seguintes.

6.1.1 Concepções do Representante da Secretaria Executiva de Educação

Através das respostas dadas ao questionário aplicado ao representante da Secretaria Executiva de Educação (Apêndice B), pudemos observar que não existe nenhum documento padronizado de orientação para os diretores e/ou professores das escolas, relativo ao acompanhamento das atividades dos estagiários/licenciandos, na escola campo de estágio.

Nos esclarecimentos sobre essa questão, o representante da SEE/PE afirmou que, dependendo da parceria e do termo de cooperação com a instituição, um documento com esse caráter seria construído. Além disso, colocou que era necessária a intermediação de uma das 17 Gerências Regionais de Educação (GRE), para que o estagiário fosse encaminhado a uma escola.

Na prática, a UFRPE utiliza um termo de compromisso preparado pela Advocacia Geral da União, Procuradoria Geral Federal e Procuradoria Federal da Universidade Federal Rural de Pernambuco, que coloca as condições para a realização do estágio. Nesse documento, não há espaço para registro de nenhuma observação por parte do gestor e do professor regente da escola campo de estágio. Dessa maneira, não há nenhuma definição das atividades de acompanhamento, realizadas pelo professor que se encontra na escola campo de estágio, relativas às atividades realizadas pelo estagiário. Como consequência, a escola campo de estágio não fica com nenhuma sugestão do estagiário sobre aspectos que poderiam contribuir para a melhoria dos resultados educacionais obtidos nessa escola.

Por outro lado, o professor da disciplina de estágio da UFRPE, também não recebe nenhuma contribuição do professor regente da escola, sobre o desempenho do estagiário. Essa situação pode ser superada pela criação de uma ficha de acompanhamento do desempenho do estagiário, que serviria de canal de comunicação entre o professor regente da escola campo de estágio e o professor responsável pela disciplina de Estágio Curricular Supervisionado, naquele semestre. Os dois professores fariam seus registros nessa ficha e trocariam ideias sobre o encaminhamento do estágio. Desse modo, tanto a escola campo de estágio quanto a universidade poderiam se beneficiar dos registros feitos nessa ficha.

Com relação aos aspectos que favorecem a atuação do estagiário na escola, o representante da SEE/PE ressaltou as trocas oportunizadas entre a experiência do professor regente da escola campo de estágio e o conhecimento teórico do estagiário, tanto sobre a disciplina, quanto sobre a forma de ensinar. Enfatizou também a possibilidade de ambos (o professor e o estagiário), ao interagirem, viabilizarem uma reflexão crítica sobre a realidade escolar e uma intervenção conjunta, com a intenção de transformar essa realidade. Os acordos feitos entre o professor regente e o estagiário seriam anotados na ficha de acompanhamento sugerida anteriormente.

Outro aspecto, destacado pelo representante da SEE/PE, foi a relação estabelecida pelo estagiário com a escola, quando o mesmo apresenta os

conhecimentos teóricos adquiridos na universidade, acompanhados de pontos de vista de autores, afirmando que:

[...] Na sala de aula, lócus de sua pesquisa, ele passa a confrontar teoria e realidade e, a partir dessa experiência, socializar as experiências, podendo fazer análises sobre a realidade crítica e, conseqüentemente, sugerir possíveis soluções (Relato do representante da SEE/PE).

As propostas de intervenção foram mais um aspecto ressaltado, que pode estimular uma ação pedagógica, e colaborar com o funcionamento da escola, além de contribuir para uma aprendizagem significativa do estagiário. O representante declara também que o contexto escolar poderá levar o estagiário a “conhecer melhor sobre os estilos de aprendizagem dos alunos, seus interesses, necessidades e dificuldades”, assim como oportuniza colocar em prática técnicas de ensino e competências de gestão de sala de aula, como também a sua prática pedagógica. Ainda afirma que, para o estagiário se tornar um agente colaborador, é necessário que o mesmo vá para a escola com o objetivo de fazer um estudo da instituição, considerando os documentos normativos e pedagógicos da escola, a partir do que foi ensinado no curso de graduação, desenvolvendo ações que viabilizem o processo de ensino e de aprendizagem.

Em relação aos aspectos em que a presença do estagiário dificulta o funcionamento da escola, destacou os seguintes: quando o estagiário não dialoga e não interage com o professor regente da escola, em relação ao planejamento das atividades que serão desenvolvidas; age de forma autônoma nas decisões de atividades que serão propostas aos alunos; não acompanha a prática docente do professor regente de modo contínuo e quando chega atrasado na sala de aula.

Quanto às sugestões para melhoria do estágio na escola, apontou: frequência diária à escola, permitindo ao estagiário uma visão da rotina escolar; planejamento e acompanhamento sistemático das atividades a serem desenvolvidas em articulação com o professor regente da turma; pontualidade; leitura dos documentos pedagógicos da escola e diálogo com o professor regente da escola, apresentando sugestões, bem como tirando dúvidas, referente ao relatório final de estágio.

A partir dessas ideias, observamos a necessidade de uma maior parceria entre a Secretaria de Educação, universidade e escola, no sentido de uma contribuição para

o acompanhamento mais integrado do estagiário no processo de sua formação profissional.

6.1.2 Concepções dos Diretores de Escolas

Na análise das respostas dadas ao questionário aplicado aos diretores de duas escolas por polo (Apêndice C), os seis foram identificados através da letra D e de números (D₁, D₂, D₃, D₄, D₅ e D₆), acrescidos das letras C, J ou L, que representam, respectivamente, os polos Carpina, Jaboatão e Limoeiro (D_{1C}, D_{2C}, D_{3J}, D_{4J}, D_{5L} e D_{6L}).

As seis escolas escolhidas, apesar de estarem ligadas aos polos, não estão localizadas, necessariamente, nas cidades sede, como discriminado abaixo. Dessa forma, os diretores representantes dos municípios selecionados correspondem a:

- o D_{1C} - Carpina;
- o D_{2C} - Lagoa de Itaenga;
- o D_{3J} - Recife;
- o D_{4J} - Recife;
- o D_{5L} - Belo Jardim;
- o D_{6L} - Feira Nova

A escolha dessas escolas ocorreu devido a estarem mais próximas da residência dos estagiários, e de modo a não haver choque de horário das aulas de Física, no acompanhamento *in loco* dos licenciandos/estagiários pela professora orientadora e pesquisadora.

Todos os diretores responderam ao questionário, com exceção de D_{4J}, que não devolveu o material entregue. Na aplicação do questionário, alguns diretores responderam diretamente no instrumento (D_{3J}, D_{5L}), enquanto (D_{1C}, D_{2C} e D_{6L}) foram respondendo oralmente, à medida que a pesquisadora transcrevia suas respostas no instrumento.

Nas respostas dadas pelos diretores participantes em relação à primeira questão (A escola tem algum documento de orientação para acompanhamento dos estagiários recebido da Secretaria de Educação? () sim () não. Quais?), verificamos que não existe nenhum documento padrão de orientação por parte da Secretaria da

Educação, e/ou mesmo da escola, para acompanhamento das atividades do estagiário, confirmando o relato do representante da Secretaria de Educação.

Nos esclarecimentos, os diretores D_{1C} e D_{5L} ressaltaram que os próprios licenciandos/estagiários se apresentam na escola com a documentação da universidade, referente ao consentimento e termo de compromisso de estágio. O diretor D_{2C} informou que era novo na gestão, e não tinha nenhum conhecimento de documento de orientação, destacando que “se houver está com os nossos educadores de apoio”. Além disso, fez referência ao período em que era professor regente, e recebia os licenciandos/estagiários em sala de aula, enfatizando que:

[...] eu não lembro, mesmo quando estava em sala de aula, a gente receber alguma ficha sem ser a que o estagiário trazia. Ele traz e a gente acompanha no modelo de trabalho que a universidade manda. A escola não. Não há [...].

Os diretores D_{3J} e D_{6L} não acrescentaram nenhum relato, apenas assinalaram o não como resposta.

Na segunda questão, que se refere aos aspectos em que a presença do estagiário ajuda a escola, foi apresentada, pela maioria dos diretores, a contribuição dada por trazerem metodologias diferenciadas, a saber:

D_{1C} – “Cooperação dos estagiários na formação de trabalhos em grupo, integrando os alunos”.

D_{2C} – “[...] contribuindo conosco com novas práticas metodológicas [...]. Trazem material que a gente (a escola) não tem, nova prática e novos teóricos”.

D_{3J} – “O estagiário ajuda no sentido de motivar os alunos com uma metodologia diferente do professor da disciplina”.

D_{5L} – “Traz um *olhar* diferenciado para a escola. Colabora com a prática pedagógica. Serve de referencial para os educandos”.

D_{6L} – “A turma fica mais participativa nas atividades desenvolvidas”.

Também ressaltamos, na fala de D_{5L}, o estagiário ser uma referência para os alunos, podendo influenciar em suas futuras escolhas profissionais.

Outros aspectos foram destacados, como: a colaboração na Feira de Ciências e nos projetos da escola, apontado por D_{1C}; na falta do professor da disciplina, o estagiário contribui assumindo a turma, enfatizado por D_{2C}.

Na terceira questão, relativa aos aspectos em que a presença do estagiário atrapalha a escola, os diretores D_{1C} e D_{5L} relataram que alguns estagiários solicitam apenas a assinatura da documentação para encaminhar à universidade. Outro aspecto evidenciado foi a falta de interesse de alguns estagiários, colocada por D_{1C} e D_{6L}, quando não se identificam com a profissão. Foi destacada, também, a falta de domínio do conteúdo, apontada por D_{1C} e D_{6L}. Os diretores D_{2C}, D_{3J} e D_{5L} enfatizaram apenas que os estagiários não atrapalham a escola. No entanto, o D_{5L} acrescentou “a meu ver, não atrapalha, exceto quando o estagiário não cumpre com a sua função”. O diretor D_{2C} chamou a atenção para o excesso de estagiários, de alguns cursos, que prejudicam o funcionamento da escola, não no caso específico da disciplina de Física, que na maioria das vezes não há estagiário para essa disciplina.

Com relação aos aspectos que atrapalham a escola, observamos, de uma forma geral, que a atuação do estagiário não prejudica a rotina da escola. As dificuldades estão mais voltadas para a falta de compromisso de alguns licenciandos/estagiários no desenvolvimento de suas atividades, e de não dominarem o conteúdo a ser abordado. O desinteresse pela profissão, por parte de alguns licenciandos/estagiários, e o pedido de apenas a assinatura da documentação por alguns licenciandos/estagiários, poderão ser superados com maior integração de todos os atores envolvidos (direção, supervisão, professor orientador de estágio e professor regente da escola).

Dentre as sugestões apontadas para melhoria do estágio na escola, solicitadas na questão quatro, a mais frequente foi um maior acompanhamento da universidade junto aos estagiários na escola, destacado pelos diretores D_{1C}, D_{2C} e D_{6L}. Quanto a esse aspecto, D_{6L}, revelou que, foi a primeira vez que a escola recebeu um professor da universidade para acompanhamento do estagiário. Infelizmente, essa presença ocorreu devido à realização desta pesquisa, não sendo prevista na organização do estágio.

Outras sugestões dadas, foram uma maior interação do estagiário com os profissionais da escola, enfatizado por D_{5L}, e aumento da carga horária de regência,

indicado por D_{3J}. Nessa linha de ideias, D_{2C} colocou também que o estágio poderia melhorar ainda mais, se o estagiário tivesse a oportunidade de acompanhar, desde o momento da primeira reunião de planejamento, no início do ano letivo da escola, não se limitando apenas a algumas aulas de observação e, logo depois, às aulas de regência. Além disso, também fazer o estudo do projeto político pedagógico da escola, para ter conhecimento da realidade social, do perfil socioeconômico dos alunos e do ambiente em que a escola está inserida. Esta sugestão foi dada por um diretor recém-chegado à escola, tendo sido aprovado em uma seleção para diretores de escola. Observamos que existe uma preocupação com a aproximação entre o estagiário e a realidade da escola, em seus múltiplos aspectos, o que contribuirá para um futuro docente mais engajado em sua profissão.

Desse modo, verificamos, nas concepções apresentadas, a identificação da necessidade de um trabalho conjunto entre a universidade e a escola, que possibilite uma proposta de estágio, que inclua o conhecimento do currículo da escola, enquanto instância teórica das atividades práticas realizadas durante o semestre, contribuindo, assim, para uma formação de futuros professores, que consigam relacionar a prática com a teoria, assim como a construção de saberes diretamente ligados ao exercício de sua profissão.

6.1.3 Concepções dos Professores Regentes

Os seis professores regentes das escolas campo de estágio, considerados na amostra, foram identificados seguindo a mesma ideia da subseção 6.1.2, isto é, através da letra P e números (P₁, P₂, P₃, P₄, P₅ e P₆), acrescidos das letras C, J ou L, correspondentes às iniciais dos polos Carpina, Jaboatão e Limoeiro (P_{1C}, P_{2C}, P_{3J}, P_{4J}, P_{5L} e P_{6L}). Abaixo, apresentamos as cidades em que esses professores atuam:

- o P_{1C} - Carpina;
- o P_{2C} – Lagoa de Itaenga;
- o P_{3J} – Recife;
- o P_{4J} – Recife;
- o P_{5L} – Belo Jardim;
- o P_{6L} – Feira Nova.

Nas respostas dadas ao questionário (Apêndice D) sobre os aspectos em que a presença do estagiário ajuda a aula, alguns professores responderam diretamente no instrumento (P_{2C}, P_{5L}, P_{6L}), e os demais (P_{1C}, P_{3J} e P_{4J}) responderam oralmente, enquanto a pesquisadora foi transcrevendo no questionário. Em relação a essa questão, os professores ressaltaram:

P_{1C} – “Acompanhar os alunos junto com o professor, participando das aulas de regência”.

P_{2C} – “É através da observação do estagiário que são detectadas algumas dificuldades dos alunos que o professor não tinha observado. Sendo assim, com a interação entre o professor e o estagiário, é possível haver aperfeiçoamento nas aulas, contribuindo para o processo de ensino-aprendizagem”.

P_{3J} – “[...] Ajuda no sentido de ser uma pessoa nova e ela chama a atenção. Os alunos ficam mais atentos. Procuram saber porque um rapaz tão jovem, está participando e vivendo essa realidade de sala de aula. Promover essa relação de querer saber porque ele está estudando Física”.

P_{4J} – “[...] Ajuda no sentido de os alunos darem uma importância maior à aula. A presença estimula os alunos a fazerem uma licenciatura, terem uma profissão, e estudarem Física. Ver um profissional na escola. A regência de aula do estagiário é uma maneira de contribuir e de poder dividir com o professor regente”.

P_{5L} – “A atenção dos alunos melhorou. Os experimentos realizados foram estimulantes”.

P_{6L} – “A educação é um processo gradativo em busca do conhecimento, e o estagiário vem com novas ideias, de diferenciar a aula, com novas visões, podendo contribuir com a prática do professor. Com essa visão ele pode dinamizar a aula”.

Nesses registros, percebemos que a presença do estagiário na aula contribui para os processos de ensino e de aprendizagem. As intervenções na sala de aula, trazendo novas ideias e experimentos, favorecem uma maior participação dos alunos

na disciplina, despertam o interesse dos mesmos pela profissão “Professor”, contribuindo com a prática do professor regente da escola campo de estágio.

Em relação aos aspectos em que a presença do estagiário atrapalha a aula, todos os professores ressaltaram que “não atrapalha”. Apenas o professor P_{6L} acrescentou: “o estagiário não contribui com o andamento das aulas se o mesmo não tiver domínio e clareza dos conteúdos que estarão sendo vivenciados”.

Quanto às sugestões para melhoria do estágio vivenciado na aula, foram feitos os seguintes relatos:

P_{1C} – “A presença diária do estagiário nas aulas”.

P_{2C} – “Durante as observações realizadas pelo estagiário, foi possível perceber que ele observou bastante as aulas e no momento de execução em sala, constatou-se que ele foi bastante dinâmico e interativo, com um possível sucesso no decorrer do seu magistério com a experiência adquirida”.

P_{3J} – “[...] o estágio para ser melhorado dentro da escola precisaria, não elogiando ele, mas ele veio, procurou saber, se informou, assistiu minhas aulas, conversou, comentou. Já tive outros estagiários de outras instituições que vieram só para assinar [...]. O estagiário é que tem que se interessar [...]”.

P_{4J} – “Aumentar a carga horária do estágio. Se o estagiário tivesse mais tempo seria melhor para ter mais intimidade com os alunos”.

P_{5L} – “Para melhor conforto do estagiário, usar microfone e tomar água durante as aulas. Usar relógio”.

P_{6L} – “Já está sendo feito no que se refere ao acompanhamento, tanto do professor regente, quanto do professor orientador da graduação, com isso são verificados os erros cometidos pelo(a) estagiário(a) e auxiliando na melhoria”.

A fala de P_{1C} corrobora a visão do representante da Secretaria de Educação e diretores, de um modo geral, de que uma presença mais constante dos estagiários, iria contribuir para um estágio mais eficaz. Pudemos perceber que as sugestões para

melhoria do estágio foram voltadas para maior interesse do estagiário no desenvolvimento das atividades, observação das aulas do professor regente e o acompanhamento do estagiário pelo professor regente da escola e o professor orientador de estágio da universidade. Desse modo, verificamos, nas sugestões dos professores, a importância do trabalho em conjunto entre as instituições, no acompanhamento dos estagiários. Consideramos que a presença da pesquisadora e professora da disciplina de Estágio Curricular Supervisionado V, contribuiu para essas observações, uma vez que sua presença na escola campo de estágio possibilitou uma interação do diretor e professor de cada escola com uma representante da universidade, dando ensejo à troca de ideias relevantes para o funcionamento do estágio, que ainda não havia ocorrido até então.

No questionário, no item observações, a maioria dos professores não fez nenhum registro. Apenas os professores P_{5L} e P_{6L} fizeram os seguintes comentários:

P_{5L} – “A estagiária pediu orientações sobre a melhor forma de continuar o conteúdo das primeiras aulas. Apesar das observações, sua aula é diferente da minha. Gostei do domínio de turma”.

P_{6L} – “Acredito que o estagiário, tendo esse acompanhamento com certeza vai tornar-se um professor/educador bem mais preparado”.

No relato do professor P_{5L}, percebemos o quanto os momentos vivenciados pela estagiária e pelo professor regente foram significativos. As trocas de ideias sobre o conteúdo e a metodologia contribuíram para o desenvolvimento da regência da estagiária, bem como para o professor regente da escola, que percebeu as diferenças entre a sua própria aula e a da estagiária, ressaltando que “*apesar das orientações, sua aula é diferente da minha*”. No nosso entendimento, o professor regente teve a oportunidade de vivenciar, através da estagiária, uma outra forma de abordagem do conteúdo e de discussões dos conceitos físicos, que no caso foi feita através de experimentos. Nesse sentido, reportamo-nos a Schön (2000), que enfatiza a relevância da reflexão sobre as ações, especialmente quando essas se referem à própria prática. Desse modo, o trabalho desenvolvido em conjunto (estagiária e professor regente) oportunizou a ambos, momentos reflexivos voltados para o espaço da sala de aula, contribuindo para a construção de novos conhecimentos.

Quanto ao posicionamento do professor P_{6L}, o mesmo se referiu à proposta da disciplina Estágio Curricular Supervisionado V, desta pesquisa, reportando-se ao acompanhamento do licenciando/estagiário tanto pelo professor orientador de estágio da universidade quanto pelo professor regente da escola. Para ele, esse tipo de acompanhamento contribuirá para a formação de futuros professores mais capacitados para o desempenho das suas funções durante sua carreira profissional.

Desse modo, percebemos, nas concepções apresentadas pelo representante da Secretaria de Educação e por alguns professores regentes, a relevância dos conhecimentos do conteúdo, do currículo e pedagógicos, destacados por Shulman (1987) e os saberes acadêmicos e os baseados na experiência, que são destacados por Porlán e Rivero (1998), para o desenvolvimento das ações no contexto escolar.

6.2 CONCEPÇÕES INICIAIS DE LICENCIANDOS DE FÍSICA EM RELAÇÃO À ESCOLHA DA PROFISSÃO “PROFESSOR DE FÍSICA” E AOS ASPECTOS MAIS RELEVANTES DA PRÁTICA DOCENTE NO ENSINO MÉDIO

Iremos apresentar, nesta seção, as concepções dos 19 licenciandos/estagiários (04 do polo Carpina, 08 do polo Jaboatão e 07 do polo Limoeiro), conforme enfatizado no capítulo da Metodologia, que participaram das atividades desenvolvidas na disciplina de Estágio Curricular Supervisionado V.

Para a análise das respostas dadas pelos sujeitos aos instrumentos de coleta de dados, nas cinco fases do Ciclo da Experiência Kellyana (CEK), identificamos cada um, através da letra inicial do polo C (Carpina), J (Jaboatão) e L (Limoeiro), seguida de um número, que corresponde ao licenciando/estagiário participante da pesquisa, em relação a cada polo (C1, C2, C3 e C4), (J1, J2, J3, J4, J5, J6, J7 e J8) e (L1, L2, L3, L4, L5, L6 e L7).

Nesta seção, discutiremos as ideias apresentadas através das respostas dadas ao questionário (Apêndice E), aplicado na **Fase da Antecipação** do Ciclo da Experiência Kellyana.

As respostas dadas pelos sujeitos a cada questão do questionário foram categorizadas e serão apresentadas nos quadros a seguir:

Quadro 6 – Categorização das respostas referentes à questão 1:
Como foi sua escolha da profissão “professor” da disciplina de Física?

Fase da Antecipação					
Categorias das Respostas	Licenciandos			Frequência das Respostas	%
	Carpina	Jaboatão	Limoeiro		
Gostar da disciplina de Física	-	J3, J4, J6	L1, L3, L4, L5	7	20,6
Oportunidade de curso EAD	C4	J5, J6, J8	L2	5	14,7
Mercado de trabalho, devido à falta de professor com formação em Física	-	J1, J5, J7, J8	L1	5	14,7
Conhecer e entender melhor a Física	C1, C2, C3	J3	L7	5	14,7
Não ter tido boa formação em Física no Ensino Médio	C3	-	L1, L3, L6	4	11,8
Sonho de ser professor	C2, C3, C4	J4	-	4	11,8
Identificação com a área de ciências exatas	-	J1, J2	-	2	5,9
Incentivo de um professor	C2	-	L1	2	5,9
TOTAL	-	-	-	34	100

Fonte: Elaborado pela autora.

Analisando as respostas categorizadas no Quadro 6, observamos que a escolha da profissão “ser professor de Física” se deu com base em vários aspectos, o que levou a encontrarmos as respostas de alguns alunos em mais de uma categoria.

É interessante notar que, apesar de ser a categoria mais frequente, “gostar da disciplina de Física”, não foi encontrada em todos os polos. Sete licenciandos/estagiários, dos polos Jaboatão e Limoeiro, escolheram essa razão para escolha da sua profissão. No polo Carpina, três dentre os quatro licenciandos/estagiários se referiram ao “sonho de ser professor” como o motivo da escolha da profissão. Assim, os motivos mais comuns para a escolha da profissão, ligada à área das Ciências Exatas, foram baseados em aspectos não racionais, relacionados a desejos pessoais.

A segunda categoria mais frequente foi “oportunidade de curso EAD”, com licenciandos/estagiários de todos os polos, destacando-se o polo de Jaboatão, com três pessoas. Apesar de ser o polo mais próximo da UFRPE, esses três licenciandos/estagiários trabalhavam e não tinham condições de acompanhar um

curso presencial. Esses aspectos práticos são muito relevantes para os alunos, como pode ser observado nos relatos de C4, J5 e L2:

Na realidade desde a 5ª série, hoje 6º ano, que desejava ser professora de Matemática. Fiz 3 vezes o vestibular nesta área e não passei. Felizmente surgiu a oportunidade de atuar na área de Física, o que foi, e é muito prazeroso, pois além de saber um pouco da Matemática agora sei um pouco também da Física, visto que, uma depende da outra (Relato de C4).

Na realidade eu queria fazer bacharelado, mas como no período do vestibular não havia horário compatível com o trabalho, optei pelo curso de licenciatura, porque tinha como conciliar trabalho e estudo. Outro fator que me fez optar pela licenciatura foi o amplo mercado, optando por uma área que tenho interesse que seria Matemática ou Física (Relato de J5).

Minha escolha veio de uma oportunidade que surgiu inesperadamente. Eu não planejava fazer uma faculdade de licenciatura, mas como moro no interior, meu acesso a outros cursos era um pouco complicado. Fiquei sabendo do vestibular para o curso a distância de Física dois dias antes de encerrar as matrículas (inscrições), me matriculei, fiz a prova, passei e comecei o curso. Pensei que não fosse gostar, mas mesmo sentindo muitas dificuldades nas disciplinas, o meu interesse por vencer esse desafio, e também o interesse por Física me fez chegar até aqui. Portanto, não foi eu que escolhi essa profissão, mas o destino me fez tomar decisões que me fizeram ter essa profissão (Relato de L2).

Outro aspecto prático, “mercado de trabalho devido à falta de professor de Física”, foi a base da escolha de cinco licenciandos/estagiários com concentração novamente no polo Jaboatão, que é o polo que tem mais alunos. Essa informação é importante para a questão da formação de professores em Física, lembrando que os cursos presenciais não são suficientes para suprir as necessidades do Estado de Pernambuco.

As outras categorias mais escolhidas, “conhecer e entender melhor a Física” e “não ter tido boa formação em Física no Ensino Médio”, refletem uma questão generalizada de falta de compreensão da Física e dificuldades de aprendizagem em Física, no Ensino Médio. Nesse caso, os alunos, apesar de terem sofrido durante o Ensino Médio, decidiram mudar essa realidade, engajando-se na profissão de professor.

As categorias “identificação com a área de Ciências Exatas” e “Incentivo de um professor” constituem os motivos menos comuns para a escolha da profissão de professor de Física.

Quadro 7 – Categorização das respostas referentes à questão 2:

O que você espera aprender na disciplina de Estágio Curricular Supervisionado V, que pode lhe ajudar na prática docente?

Fase da Antecipação					
Categorias das Respostas	Licenciandos			Frequência das Respostas	%
	Carpina	Jaboatão	Limoeiro		
Vivenciar a teoria e a prática junto aos alunos do Ensino Médio	C2, C3	J1, J4, J7	L1, L2, L3, L4, L6, L7	11	44
Aprender a planejar e executar aulas inovadoras	C1, C3, C4	J5, J6	L4	6	24
Aprender como lidar com as adversidades da sala de aula	-	J2, J3, J8	L5, L7	5	20
Confirmar a aptidão para a docência	-	J4	L1, L2	3	12
TOTAL	-	-	-	25	100

Fonte: Elaborado pela autora.

No Quadro 7, verificamos que a maioria das ideias dos licenciandos/estagiários dos três polos, antes mesmo de cursar a disciplina, estavam voltadas para a vivência da teoria e da prática junto aos alunos do Ensino Médio. A questão de planejamento foi objeto de interesse de um pouco mais da metade dos que estavam na primeira categoria. Esse resultado é importante, uma vez que o planejamento é uma ação que não é muito comum dentre os professores, especialmente na área de Física e Matemática.

Lidar com as adversidades da sala de aula, um aspecto bem prático, foi indicado por cinco alunos dos polos Jaboatão e Limoeiro. É interessante ressaltar que apenas um licenciando/estagiário, L5, já é professor de Matemática. Todos os demais trabalhavam em outras áreas.

Os licenciandos/estagiários J4, L1 e L2, por sua vez, revelaram querer confirmar suas aptidões para a profissão “professor de Física”. No Quadro 6, verificamos que suas concepções em relação à escolha da profissão foram devidas a: J4 (“gostar da disciplina de Física” e “sonho de ser professor”), L1 (“gostar da disciplina de Física”, “não ter tido boa formação em Física no Ensino Médio”, “mercado de trabalho, devido à falta de professor com formação em Física” e “incentivo de um professor”) e L2 (“oportunidade de curso EAD”). Dessa maneira, a vivência da prática docente na escola campo de estágio, no caso específico do último período do curso,

seria mais uma oportunidade de verificar a identificação com a profissão, uma vez que desde a metade do curso, os referidos licenciandos/estagiários participaram das disciplinas de estágio. Desse modo, consideramos que a aptidão para a profissão pôde ser confirmada durante as cinco disciplinas de Estágio Curricular Supervisionado I, II, III, IV e V, ofertadas pelo curso de Licenciatura em Física, modalidade a distância.

Quadro 8 - Categorização das respostas referentes à questão 3:

Pela sua vivência da prática docente durante os estágios obrigatórios na escola campo de estágio, que aspectos deveriam ser mudados no ensino da disciplina de Física no Ensino Médio?

Fase da Antecipação					
Categorias das Respostas	Licenciandos			Frequência das Respostas	%
	Carpina	Jaboatão	Limoeiro		
Propor novas estratégias de ensino. Materiais didáticos diversos para atividades práticas e experimentais	C1, C3, C4	J2, J3, J4, J6, J8	L2, L3, L4, L5, L6, L7	14	61
Professores com formação na área	C4	J1	L1	3	13
Capacitações periódicas para os professores	C2	-	L1, L4	3	13
Associar a Física com situações do cotidiano	-	J5, J7	L2	3	13
TOTAL	-	-	-	23	100

Fonte: Elaborado pela autora.

Com relação aos aspectos que deveriam ser mudados no ensino da disciplina de Física no Ensino Médio, observamos no Quadro 8 que quatorze dos dezenove licenciandos/estagiários de todos os polos destacaram a necessidade de mudar a maneira como a Física vem sendo ensinada no Ensino Médio. Para isso, propuseram novas estratégias de ensino e realização de atividades práticas e experimentais.

Em seguida, foram destacados aspectos ligados à formação de professores, tanto inicial quanto continuada, e à necessidade de associar a Física com situações do cotidiano.

Dessa maneira, as respostas dadas pelos licenciandos/estagiários de todos os polos apontam para a necessidade de contar com professores de Física, com

formação em cursos de Licenciatura em Física, que participem de capacitações periódicas na área, e que sejam capazes de utilizar estratégias de ensino alternativas ao emprego do giz e quadro ou lousa e pincel atômico, que permitam refletir sobre situações do cotidiano, com base nos conteúdos da Física.

Quadro 9 - Categorização das respostas referentes à questão 4:

Como proceder em sala de aula para desenvolver o interesse dos alunos pela disciplina Física?

Fase da Antecipação					
Categorias das Respostas	Licenciandos			Frequência das Respostas	%
	Carpina	Jaboatão	Limoeiro		
Propor atividades práticas e experimentais	C1, C3	J1, J4, J6, J7, J8	L1, L2, L3, L4, L7	12	34,3
Associar a Física com as situações do cotidiano	C2, C3, C4	J2, J4, J6, J7, J8	L1, L2, L6	11	31,4
Utilizar recursos tecnológicos	-	J2, J3, J6	L5	4	11,4
Propor pesquisas	C3	-	L2	2	5,7
Propor atividades em grupo	C3, C4	-	-	2	5,7
Abordar a História da Ciência	-	J8	L2	2	5,7
Propor atividades lúdicas	-	J5	-	1	2,9
Aulas expositivas	-	J8	-	1	2,9
TOTAL	-	-	-	35	100

Fonte: Elaborado pela autora.

No Quadro 9, observamos que as categorias que mais se destacaram foram “propor atividades práticas e experimentais” e “associar a Física com as situações do cotidiano”, que poderiam ser desenvolvidas para despertar o interesse pela disciplina de Física. Nos três polos, percebemos que apenas os licenciandos/estagiários J5 e L5, não se referiram a nenhuma dessas categorias. O aluno J5 relatou “propor atividades lúdicas”, e o L5 declarou “utilizar recursos tecnológicos”, que também foi ressaltado por J2, J3 e J6. No Quadro 8, percebemos também que os licenciandos/estagiários se referiram às “atividades práticas e experimentais”.

É interessante notar que a categoria “propor pesquisas”, que é fundamental para o ensino em todos os níveis de educação, foi citado apenas por dois dos dezoito alunos.

Com relação à categoria “abordar a História da Ciência”, que é relevante para a abordagem de conteúdos de Física no Ensino Médio, verificamos que somente J8 e J2 a citaram. Percebemos que o aluno J8 foi o que mais indicou aspectos que poderiam despertar o interesse dos alunos, tais como: “propor atividades práticas experimentais”, “associar a Física com as situações do cotidiano”, “abordar a História da Ciência” e “aulas expositivas”.

Diante das respostas dadas pelos licenciandos/estagiários dos três polos, verificamos que os aspectos metodológicos foram os mais elencados. Esses compõem a prática de ensino, e podem despertar o interesse dos alunos.

6.3 CARACTERÍSTICAS DAS REFLEXÕES SOBRE, E AÇÕES APRESENTADAS PELOS LICENCIANDOS EM FÍSICA DURANTE A PRÓPRIA PRÁTICA DOCENTE

Nesta seção serão apresentadas as ideias expostas pelos licenciandos/estagiários nos fóruns temáticos disponibilizados no Ambiente Virtual de Aprendizagem – Moodle, da disciplina de Estágio Curricular Supervisionado V, que foram discutidas durante as fases do **Investimento** e da **Confirmação ou Desconfirmação**, do Ciclo da Experiência Kellyana.

6.3.1 Reflexões sobre a Prática Docente Registradas nos Fóruns Temáticos Realizados no Ambiente Virtual de Aprendizagem – Moodle


Na disciplina Estágio Curricular Supervisionado V foram abertos quatro fóruns temáticos, no Ambiente Virtual de Aprendizagem – Moodle, que estavam relacionados a aspectos da prática docente, e que discutiremos nesta subseção, a saber:

1. Prática docente em Física;
2. As competências e os saberes escolares na relação didática;
3. Experiências de regência;
4. Formação dos Professores - Palestra de Bernadete Gatti.

A cada fórum temático supracitado será mostrado o tópico de abertura, que se referiu à fase do **Investimento**, identificado como reflexões iniciais (RI) e, em seguida, o tópico de abertura da fase da **Confirmação ou Desconfirmação**, identificado como novas reflexões (NR).

As respostas dadas pelos sujeitos nos fóruns foram categorizadas, sendo apresentadas nos quadros, correspondentes a cada polo, a seguir:

Figura 11 - Postagem da professora orientadora de estágio na abertura para reflexões iniciais do fórum 1 – Prática docente em Física


Prática docente em Física

por [Professora] Ana Paula Bruno - Thursday, 24 January 2013, 13:09

Olá, Estagiário(a)!

Vamos refletir sobre a prática docente, respondendo ao seguinte questionamento:

Quais aspectos, na sua opinião, caracterizam uma prática docente em Física no Ensino Médio?

Aguardamos seu posicionamento, sem a consulta de materiais didáticos.


Abraços virtuais,

Profª Ana Paula Bruno

[Responder](#)

Fonte: Interface do Ambiente Virtual de Aprendizagem (*Moodle*) da disciplina Estágio Curricular Supervisionado V do Curso de Licenciatura em Física – UFRPE/UAB

Figura 12 - Postagem da professora orientadora de estágio na abertura para novas reflexões do fórum 1 – Prática docente em Física


Re: Prática docente em Física

por [Professora] Ana Paula Bruno - Monday, 1 April 2013, 10:04

Olá, Estagiário(a)!

Lembramos apresentar *novas reflexões* neste fórum temático: Prática docente em Física, após a vivência na escola campo de estágio.

Não esqueçam de fazer a leitura das suas ideias e as dos colegas, acrescentando novas.

Quais aspectos, na sua opinião, caracterizam uma prática docente em Física no Ensino Médio?

Participe das discussões!

Abraços virtuais,

Profª Ana Paula Bruno

[Mostrar principal](#) | [Interromper](#) | [Responder](#)

Fonte: Interface do Ambiente Virtual de Aprendizagem (*Moodle*) da disciplina Estágio Curricular Supervisionado V do Curso de Licenciatura em Física – UFRPE/UAB

Quadro 10 - Categorização das respostas obtidas no fórum 1 – Polo Carpina

Fases do Investimento e da Confirmação ou Desconfirmação						
Fórum Temático 1: Prática docente em Física						
Categorias das Respostas	Licenciandos		Frequências das Respostas		%	
	RI	NR	RI	NR	RI	NR
Associar o conteúdo com situações do cotidiano	C2, C3	C2	2	1	22,2	11,1
Contribuir para a construção do conhecimento científico	C3	C2, C3	1	2	11,1	22,2
Considerar o ritmo de aprendizagem de cada aluno	-	C1, C4	-	2	-	22,2
Formar cidadãos	-	C1, C3	-	2	-	22,2
Promover a pesquisa	C3	C3	1	1	11,1	11,1
Instigar o pensamento crítico do aluno	-	C1	-	1	-	11,1
Levar o aluno a relacionar as equações e/ou fórmulas com o fenômeno estudado	C3	-	1	-	11,1	-
Desenvolver atividades experimentais	C3	-	1	-	11,1	-
Apresentar a Física de forma lúdica	C3	-	1	-	11,1	-
Levar o aluno à reflexão do(s) fenômeno(s) em estudo	C1	-	1	-	11,1	-
Não participou das discussões	C4	-	1	-	11,1	-
TOTAL	-	-	9	9	100	100

RI – Reflexões Iniciais
NR – Novas Reflexões

Fonte: Elaborado pela autora.

No Quadro 10, constatamos, nas reflexões iniciais (RI) dos licenciandos/estagiários do polo Carpina, que a prática docente em Física no Ensino Médio se caracteriza por vários aspectos, sendo que a maioria deles foi citada por C3. C1 e C2 se limitaram a citar um aspecto, enquanto C4 não participou das discussões.

A categoria mais marcante nas reflexões iniciais (RI) foi “associar o conteúdo com as situações do cotidiano”, que é um aspecto muito difundido nos materiais

didáticos utilizados pelos futuros professores. Nas novas reflexões (NR), as categorias mais citadas foram: “contribuir para a construção do conhecimento científico”, “considerar o ritmo de aprendizagem de cada aluno” e “formar cidadãos”, as quais demonstram uma preocupação tanto com aspectos teóricos quanto com aspectos da prática docente e com os fins últimos da educação, que é formar cidadãos.

No caso específico de C1, verificamos que o mesmo apresentou apenas um aspecto nas reflexões iniciais (RI), “levar o aluno à reflexão do(s) fenômeno(s) em estudo”, enquanto que nas novas reflexões (NR) declarou três aspectos: “considerar o ritmo de aprendizagem de cada aluno”, “formar cidadãos” e “instigar o pensamento crítico do aluno”. Desse modo, percebemos uma evolução nas suas ideias, que ocorreram a partir das discussões na disciplina e da vivência da prática docente na escola campo de estágio.

O licenciando/estagiário C4 não apresentou nenhum aspecto nas reflexões iniciais (RI), enfatizando nas novas reflexões (NR) “considerar o ritmo de aprendizagem de cada aluno”. Esse aspecto, declarado por C1 e C4, tem relação com o processo de evolução de cada pessoa, que de acordo com Kelly (1963) está relacionado ao seu sistema de construtos pessoais. No contexto da sala de aula, todos os alunos, de maneira geral, devem ser tratados da mesma forma. Porém, o professor ao se dirigir a cada aluno, individualmente, deve considerar as suas especificidades, e o seu ritmo de aprendizagem. Por isso, é fundamental que as atividades propostas na disciplina sejam desenvolvidas de diversas formas, de modo que cada aluno tenha a oportunidade de construir o conhecimento.

Quadro 11 - Categorização das respostas obtidas no fórum 1 – Polo Jaboatão:

Fases do Investimento e da Confirmação ou Desconfirmação						
Fórum Temático 1: Prática docente em Física						
Categorias das Respostas	Licenciandos		Frequências das Respostas		%	
	RI	NR	RI	NR	RI	NR
Ter domínio de conteúdo	J6, J7, J8	J2, J8	3	2	16,6	13,3
Utilizar técnicas e métodos pedagógicos, que contribuam para o processo de ensino e aprendizagem	J1, J2, J3	J2	3	1	16,6	6,7
Utilizar recursos multimídias	J3, J6, J8	-	3	-	16,6	-
Associar o conteúdo com as situações do cotidiano	J5, J6	J5, J8	2	2	11,1	13,3
Contribuir para a construção do conhecimento científico	J6	J4, J6, J8	1	3	5,6	20,0
Desenvolver atividades experimentais	J6	J8	1	1	5,6	6,7
Planejar as aulas	J4	J5	1	1	5,6	6,7
Promover a pesquisa	-	J4	-	1	-	6,7
Instigar o pensamento crítico/reflexivo do aluno	-	J6	-	1	-	6,7
Levar o aluno à reflexão do(s) fenômeno(s) em estudo	J3	-	1	-	5,6	-
Considerar o ritmo de aprendizagem de cada aluno	J3	-	1	-	5,6	-
Formar cidadãos	J3	-	1	-	5,6	-
Não participou das discussões	J5	J1, J3, J7	1	3	5,6	20,0
TOTAL	-	-	18	15	100	100

RI – Reflexões Iniciais

NR – Novas Reflexões

Fonte: Elaborado pela autora.

Analisando o Quadro 11, observamos que os licenciandos/estagiários do polo Jaboatão também caracterizaram vários aspectos da prática docente em Física. Comparando com o polo Carpina, verificamos que sete categorias são comuns aos dois polos: “associar o conteúdo com situações do cotidiano”, “contribuir para a

construção do conhecimento científico”, “considerar o ritmo de aprendizagem de cada aluno”, “formar cidadãos”, “promover a pesquisa”, “instigar o pensamento crítico do aluno”, “levar o aluno a relacionar as equações e/ou fórmulas com o fenômeno em estudo”, as quais estão relacionadas tanto com aspectos teóricos quanto com aspectos práticos, além da formação do cidadão, que se espera que sejam desenvolvidos junto aos alunos do Ensino Médio.

A categoria “ter domínio do conteúdo” é a mais frequente deste polo, não sendo encontrada nos polos Carpina e Limoeiro. Ter conhecimento do conteúdo corresponde a um dos vários tipos de conhecimento enfatizados por Shulman (1987) e por Porlán e Rivero (1998), que é fundamental ao exercício da profissão.

Outras categorias frequentes nas reflexões iniciais (RI) foram “utilizar técnicas e métodos pedagógicos, que contribuam para o processo de ensino e aprendizagem” e “utilizar recursos multimídias”, que constituem aspectos metodológicos com o uso de recursos educacionais, como por exemplo, vídeos, textos, áudios, animações e softwares educacionais. Além dessas categorias, os aspectos práticos “associar o conteúdo com situações do cotidiano” e “desenvolver atividades experimentais”, também foram destacados por J5 e J6, nas reflexões iniciais (RI), e por J5 e J8, nas novas reflexões (NR), compondo um conjunto de aspectos que devem ser considerados pelos professores em suas ações nas atividades de sala de aula.

“Contribuir para a construção do conhecimento científico” foi a categoria que teve a maior frequência nas novas reflexões (NR). Esse aspecto é primordial na abordagem dos conteúdos específicos na sala de aula pelo professor da disciplina.

As categorias “planejar as aulas” e “promover a pesquisa”, que são características relevantes na prática de ensino foram pouco enfatizadas, tanto nas reflexões iniciais (RI) quanto nas novas reflexões (NR). Comparando as respostas dadas pelos licenciandos/estagiários a essas duas categorias nos Quadros 7 e 9, respectivamente, percebemos que J5 se referiu ao planejamento de aulas, tanto na fase da Antecipação quanto na fase da Confirmação ou Desconfirmação. A categoria “promover a pesquisa”, que não havia sido citada por nenhum licenciando/estagiário deste polo, na fase da Antecipação, foi mencionada por J4 na fase da Confirmação ou Desconfirmação.

As categorias “levar o aluno à reflexão do(s) fenômeno(s) em estudo”, “considerar o ritmo de aprendizagem de cada aluno” e “formar cidadãos” foram contempladas apenas por J3, nas reflexões iniciais (RI). Nas novas reflexões (NR), J6

acrescentou o aspecto “instigar o pensamento crítico/reflexivo do aluno”. Todos esses aspectos são contemplados pelos PCNEM (BRASIL, 1999), PCN+ (BRASIL, 2002) e OCEM (BRASIL, 2008), que têm a intenção de orientar os professores na sua prática docente.

Diante das categorias apresentadas, percebemos que J3 e J6 foram os licenciandos/estagiários que mais indicaram aspectos da prática docente, destacando-se em relação aos outros colegas.

Quadro 12 - Categorização das respostas obtidas no fórum 1 – Polo Limoeiro:

Fases do Investimento e da Confirmação ou Desconfirmação						
Fórum Temático 1: Prática docente em Física						
Categorias das Respostas	Licenciandos		Frequências das Respostas		%	
	RI	NR	RI	NR	RI	NR
Associar o conteúdo com as situações do cotidiano	L1, L2, L5	L3	3	1	23,1	10,0
Desenvolver atividades experimentais	L2, L5	-	2	-	15,4	-
Contribuir para a construção do conhecimento científico	L5, L7	-	2	-	15,4	-
Conhecer o público-alvo	L1	-	1	-	7,7	-
Refletir sobre o que a educação moderna se propõe para promover o desenvolvimento contínuo do aluno	L3	-	1	-	7,7	-
Resolver exercício	L5	-	1	-	7,7	-
Planejar as aulas	L7	-	1	-	7,7	-
Levar o aluno a relacionar as equações e/ou fórmulas com o fenômeno estudado	-	L3	-	1	-	10,0
Fazer o levantamento dos conhecimentos prévios dos alunos	-	L5	-	1	-	10,0
Apresentar estratégias para os alunos nas resoluções de questões	-	L5	-	1	-	10,0
Apresentar a Física de forma contextualizada	-	L5	-	1	-	10,0
Não participou das discussões	L4, L6	L1, L2, L4, L6, L7	2	5	15,4	50,0
TOTAL	-	-	13	10	100	100

RI – Reflexões Iniciais
NR – Novas Reflexões

Fonte: Elaborado pela autora.

Na análise do Quadro 12, notamos que os licenciandos/estagiários do polo Limoeiro caracterizaram vários aspectos da prática docente em Física, nas reflexões iniciais (RI) e nas novas reflexões (NR), sendo que a maioria deles, nas novas reflexões (NR), foi citada por L5, e um por L3.

Comparando as categorias identificadas neste polo com as que apareceram nos polos Carpina e Jaboatão, verificamos que apenas três foram comuns: “associar o conteúdo com as situações do cotidiano”, “desenvolver atividades experimentais” e “contribuir para a construção do conhecimento científico”, que compreendem, em sua maioria, aspectos práticos que podem contribuir para a construção do conhecimento científico pelos alunos.

A categoria “associar o conteúdo com as situações do cotidiano” foi a mais marcante nas reflexões iniciais (RI), citada por L1, L2 e L5. Entretanto, nas novas reflexões apenas L3 fez menção a esse aspecto.

Outras categorias que se destacaram nas reflexões iniciais foram “desenvolver atividades experimentais” e “contribuir para a construção do conhecimento científico”, indicadas por L2 e L5, e L5 e L7, respectivamente.

As outras categorias apresentadas nas reflexões iniciais (RI) e nas novas reflexões (NR) indicaram aspectos relevantes da prática docente. No entanto, foram citadas, cada uma, por um único licenciando/estagiário.

Dentre os aspectos ressaltados nas reflexões iniciais, destacamos “conhecer o público-alvo”, enfatizado por L1, e “planejar as aulas”, ressaltado por L7. Esses aspectos estão relacionados ao planejamento, que se refere a um tipo de tarefa extremamente importante para o desenvolvimento das atividades na sala de aula. Ao planejar a aula, o professor necessita conhecer o público-alvo (seus alunos), de modo que possa definir como abordar o(s) conteúdo(s), técnicas e estratégias a serem utilizadas, atividades a serem desenvolvidas e os critérios avaliativos.

Nas novas reflexões (NR), destacamos os seguintes aspectos: “fazer o levantamento dos conhecimentos prévios dos alunos” e “apresentar a Física de forma contextualizada”, ressaltados por L5, que são aspectos fundamentais para o ensino de Física. Percebemos que esses dois aspectos ainda não haviam sido citados por nenhum licenciando/estagiário dos polos Carpina, Jaboatão e Limoeiro, nas fases da Antecipação e do Investimento.


Levantar os conhecimentos prévios é um dos aspectos defendidos por diversos autores, como: Mizukami (1986), Delizoicov e Angotti (1991), Becker (1993),

Vasconcellos (2002), Miras (2004), Pozo e Crespo (2009). Com base nesses autores, esses conhecimentos e/ou informações devem ser considerados pelos professores, na abordagem dos conteúdos, uma vez que podem contribuir para a re(construção) e construção de novos significados pelos alunos.

A ideia da contextualização é sugerida pelos PCNEM (BRASIL, 1999), PCN+ (BRASIL, 2002) e OCEM (BRASIL, 2008), pois engloba uma discussão mais ampla do conteúdo, contemplando aspectos sociais, culturais, políticos e econômicos. Esse aspecto, como outros destacados pelos licenciandos/estagiários, podem estar relacionados ao estudo desses documentos oficiais do Ministério da Educação, que fizeram parte do material didático da disciplina Estágio Curricular Supervisionado V, disponibilizado no Ambiente Virtual de Aprendizagem – Moodle.

Com relação aos aspectos apresentados pelos licenciandos/estagiários dos três polos, Carpina, Jaboaão e Limoeiro, observamos que, de acordo com a Teoria dos Construtos Pessoais, cada pessoa é única, e ao elaborar as réplicas de eventos, com base nos anteriores, conforme o Corolário da Construção, podem mudar suas concepções e ações. Ao compararmos as ideias apresentadas por cada licenciando/estagiário nas fases da Antecipação, Investimento e Confirmação ou Desconfirmação, referente aos aspectos da prática docente no Ensino Médio, percebemos uma evolução nas suas ideias.

Figura 13 - Postagem da professora orientadora de estágio na abertura para reflexões iniciais do fórum 2 – As competências e os saberes na relação didática


As competências e os saberes escolares na relação didática

por [Professora] Ana Paula Bruno - Tuesday, 29 January 2013, 15:32

Olá, Estagiários!

Vamos discutir o tópico: *As competências e os saberes escolares na relação didática*, apresentado nas OCEM (BRASIL, 2008, p. 46-47).

Apresente suas ideias e comente sobre as dos colegas da turma.

Vamos lá?


Juntos construiremos conhecimentos para a vivência da prática docente.

Abraços virtuais,

Profª Ana Paula Bruno Responder

Fonte: Interface do Ambiente Virtual de Aprendizagem (*Moodle*) da disciplina Estágio Curricular Supervisionado V do Curso de Licenciatura em Física – UFRPE/UAB

Figura 14 - Postagem da professora orientadora de estágio na abertura para novas reflexões do fórum 2 – As competências e os saberes na relação didática


Re: As competências e os saberes escolares na relação didática

por [Professora] Ana Paula Bruno - Monday, 1 April 2013, 11:27

Olá, Estagiário(a)!

Após a leitura do tópico: *As competências e os saberes escolares na relação didática*, apresentado nas Orientações Curriculares para o Ensino Médio (OCEM). Quais as suas novas ideias após a vivência na escola campo de estágio?

Não esqueça de fazer a leitura das ideias apresentadas pelos colegas de turma.

Contamos com a sua participação.

Abraços virtuais,

Profª Ana Paula Bruno Mostrar principal | Interromper | Responder

Fonte: Interface do Ambiente Virtual de Aprendizagem (*Moodle*) da disciplina Estágio Curricular Supervisionado V do Curso de Licenciatura em Física – UFRPE/UAB

Quadro 13 - Categorização das respostas obtidas no fórum 2 – Polo Carpina:

Fases do Investimento e da Confirmação ou Desconfirmação						
Fórum Temático 2: As competências e os saberes escolares na relação didática						
Categorias das Respostas	Licenciandos		Frequências das Respostas		%	
	RI	NR	RI	NR	RI	NR
Evitar conteúdos fragmentados	C3	C2	1	1	14,3	16,7
Promover aulas práticas dos conteúdos	-	C1	-	1	-	16,7
Propor situações-problema para os alunos	-	C1	-	1	-	16,7
Evitar conteúdos repetitivos/sem utilidade	-	C2	-	1	-	16,7
Formar o aluno como cidadão crítico e reflexivo para a vida social, política e econômica	C1	-	1	-	14,3	-
Relacionar a Física com as pesquisas científicas, práticas domésticas, industriais, tecnológicas, ideológicas e políticas, que contribuam para a tomada de decisões	C3	-	1	-	14,3	-
Refletir sobre a proposta do livro didático	C3	-	1	-	14,3	-
Compreender o uso e manuseio de máquinas e aparelhos tecnológicos	C3	-	1	-	14,3	-
Respondeu sem relação com o texto	C2	-	1	-	14,3	-
Não participou das discussões	C4	C3, C4	1	2	14,3	33,3
TOTAL	-	-	7	6	100	100

RI – Reflexões Iniciais
NR – Novas Reflexões

Fonte: Elaborado pela autora.

Percebemos, no Quadro 13, que os licenciandos/estagiários fizeram referências a vários aspectos apresentados no texto, “As competências e os saberes escolares na relação didática”, das OCEM (BRASIL, 2008, p. 46-47), que trata sobre

a noção de competências, sob dois enfoques: como *referência dos saberes escolares* e como *relação didática*. O primeiro enfoque reporta-se às formas de articulação entre a teoria e a prática, diante dos saberes ensinados. O segundo apresenta como os conteúdos devem ser ensinados, evitando a sua fragmentação, a reprodução e a pouca utilidade fora do ambiente escolar.

Nas reflexões iniciais (RI), constatamos que a maioria dos aspectos foi destacada por C3, que se referiu ao primeiro enfoque, nas categorias: “relacionar a Física com pesquisas científicas, práticas domésticas, industriais, tecnológicas, ideológicas e políticas, que contribuam para a tomada de decisões”; “compreender o uso e manuseio de máquinas e aparelhos tecnológicos” e “refletir sobre a proposta do livro didático”. O segundo, foi citado na categoria “evitar conteúdos fragmentados”.

No caso específico de C2, percebemos, nas reflexões iniciais (RI), que não havia realizado a leitura do texto. Porém, nas novas reflexões demonstrou aspectos do segundo enfoque, “evitar conteúdos fragmentados” e “evitar conteúdos repetitivos, sem utilidade”.

Em relação a C1, o mesmo se referiu, nas reflexões iniciais (RI), à formação do aluno, como cidadão crítico e reflexivo para a vida social, política e econômica. Nas novas reflexões (NR), destacou aspectos práticos na abordagem dos conteúdos, pelos professores, no contexto da sala de aula.

No caso de C4, não participou das discussões.

Quadro 14 - Categorização das respostas obtidas no fórum 2 – Polo Jaboatão:

Fases do Investimento e da Confirmação ou Desconfirmação						
Fórum Temático 2: As competências e os saberes escolares na relação didática						
Categorias das Respostas	Licenciandos		Frequências das Respostas		%	
	RI	NR	RI	NR	RI	NR
Formar o aluno como cidadão crítico e reflexivo para a vida social, política e econômica	J2, J3, J5, J6, J8	-	5	-	31,2	-
Relacionar a Física com pesquisas científicas, práticas domésticas, industriais, tecnológicas, ideológicas e políticas, que contribuam para a tomada de decisões	J1, J2, J4, J6	-	4	-	25,0	-
Compreender o uso e manuseio de máquinas e aparelhos tecnológicos	J2, J6	-	2	-	12,5	-
Propor situações-problema para os alunos	J3, J4	-	2	-	12,5	-
Evitar conteúdos fragmentados	J3	-	1	-	6,3	-
Promover aulas práticas dos conteúdos	J6	-	1	-	6,3	-
Não participou das discussões	J7	J1, J2, J3, J4, J5, J6, J7, J8	1	8	6,3	100,0
TOTAL	-	-	16	8	100	100

RI – Reflexões Iniciais

NR – Novas Reflexões

Fonte: Elaborado pela autora.

No Quadro 14, nas reflexões iniciais (RI), constatamos a participação nas discussões de todos os licenciandos/estagiários, com exceção de J7. Porém, nas novas reflexões (NR) não houve nenhum relato.

A categoria “formar o aluno como cidadão crítico e reflexivo para a vida social, política e econômica” é a mais frequente desse polo, sendo destacada por cinco licenciandos/estagiários dentre os oito da turma. Ao compararmos com o polo Carpina, verificamos que, dentre os três licenciandos/estagiários participantes das

discussões no Ambiente Virtual de Aprendizagem, apenas um fez referência a esse aspecto, que contempla o primeiro enfoque.

A segunda categoria mais frequente, “relacionar a Física com pesquisas científicas, práticas domésticas, industriais, tecnológicas, ideológicas e políticas, que contribuam para a tomada de decisões”, está associada aos saberes ensinados na Física, atrelados às formas de articular a teoria com a prática, de modo que proporcione ao aluno, mobilizar os conhecimentos científicos construídos, a cada situação específica, contribuindo para suas decisões e escolhas.

As outras categorias, em relação ao primeiro enfoque, tiveram uma frequência menor, estando ligadas aos aspectos práticos, como: “compreender o uso e manuseio de máquinas e aparelhos tecnológicos”, “propor situações-problemas”, “promover aulas práticas dos conteúdos”, que praticamente não são desenvolvidos por professores de Física, nas atividades do cotidiano da sala de aula.

É interessante notar que, o aspecto “evitar conteúdos fragmentados”, que se refere ao segundo enfoque, foi destacado apenas por J3. Em relação a esse aspecto, o texto traz orientações para os professores de Física evitarem a abordagem de conteúdos específicos de forma fragmentada. Essas abordagens, geralmente, estão voltadas para as técnicas de resolução de exercícios, com aplicações exclusivamente de equações e/ou fórmulas.

A partir das ideias apresentadas, percebemos que as referências à noção de competência e aos saberes escolares foram mais perceptíveis, diante do enfoque da relação didática.

Quadro 15 - Categorias das respostas obtidas no fórum 2 – Polo Limoeiro:

Fases do Investimento e da Confirmação ou Desconfirmação						
Fórum Temático 2: As competências e os saberes escolares na relação didática						
Categorias das Respostas	Licenciandos		Frequências das Respostas		%	
	RI	NR	RI	NR	RI	NR
Refletir sobre a proposta do livro didático	L1, L2, L3, L4, L5, L7	-	6	-	33,3	-
Compreender o uso e manuseio de máquinas e aparelhos tecnológicos	L1, L2, L3, L5, L6	-	5	-	27,8	-
Formar o aluno como cidadão crítico e reflexivo para a vida social, política e econômica	L2, L3, L6, L7	-	4	-	22,2	-
Evitar conteúdos fragmentados	L2	-	1	-	5,6	-
Evitar conteúdos repetitivos/sem utilidade	L2	-	1	-	5,6	-
Promover aulas práticas dos conteúdos	L5	-	1	-	5,6	-
Não participou das discussões	-	L1, L2, L3, L4, L5, L6, L7	-	7	-	100,0
TOTAL	-	-	18	7	100	100

RI – Reflexões Iniciais

NR – Novas Reflexões

Fonte: Elaborado pela autora.

Na análise dos relatos apresentados pelos licenciandos/estagiários deste polo, no fórum, no Ambiente Virtual de Aprendizagem – Moodle, percebemos que um quantitativo maior conseguiu apresentar aspectos destacados no texto, sobre os dois enfoques: *a noção de competências, como referência dos saberes escolares, e como relação didática*, diante dos licenciandos/estagiários dos polos Carpina e Jaboatão.

Na análise do Quadro 15, notamos que a categoria que mais se destacou foi “refletir sobre a proposta do livro didático”, que se refere a um aspecto do primeiro enfoque.

Outras duas categorias mais escolhidas, “compreender o uso e manuseio de máquinas e aparelhos tecnológicos” e “formar o aluno como cidadão crítico e reflexivo

para a vida social, política e econômica”, referem-se à Física escolar e à ciência Física, que se relacionam, mas não são articuladas no contexto da sala de aula.

Os aspectos “evitar conteúdos fragmentados” e “evitar conteúdos repetitivos, sem utilidade” foram enfatizados apenas por L2, que foi o licenciando/estagiário que mais relatou aspectos do texto.

No tocante à participação dos licenciandos/estagiários dos três polos, Carpina, Jabotão e Limoeiro, nas novas reflexões (NR), notamos que não apresentaram suas ideias, exceto dois licenciandos/estagiários do polo Carpina. Ao questioná-los no encontro presencial no polo, sobre suas não participações, ressaltaram que, como se tratava da leitura e reflexão de um texto, e como já haviam apresentado suas ideias nas reflexões iniciais (RI), acharam que não haveria necessidade de expô-las novamente. Isso pode indicar que, para eles, não houve mudanças relevantes para serem explicitadas.

A partir das ideias apresentadas por cada licenciando/estagiário dos três polos, percebemos as suas individualidades, como retratado pelo Corolário da Individualidade, diante das percepções apresentadas por cada licenciando/estagiário em relação à leitura, reflexão e discussão de um mesmo texto.

A seguir, nos fóruns temáticos 3 (*Experiências de Regência*) e 4 (*Formação de Professores – Palestra de Bernadete Gatti*), apresentaremos primeiramente as postagens de abertura dos fóruns, para as reflexões iniciais e para as novas reflexões, seguidas dos quadros, referentes às categorias das respostas de cada polo (Carpina, Jabotão e Limoeiro), para, então, proceder à análise conjunta dos resultados obtidos nesses polos.

As figuras 15 e 16, em seguida, correspondem às páginas de abertura do fórum 3, para as reflexões iniciais e novas reflexões, respectivamente.

Figura 15 - Postagem da professora orientadora de estágio na abertura para reflexões iniciais do fórum 3 – Experiências de regência¹⁸

Experiências de regência¹⁸

por [Professora] Ana Paula Bruno - Monday, 18 February 2013, 23:13

Olá, Estagiário(a)!

Você já atua como professor(a) no Ensino Médio? Relate suas experiências pedagógicas no exercício da docência, apresentando os principais desafios e dificuldades encontradas na prática da regência. Caso você ainda não tenha experiências com o exercício da docência no Ensino Médio, coloque suas expectativas em relação ao Estágio Curricular Supervisionado V, refletindo sobre as relações professor/estagiário, professor/estudante, planejamento de ensino e de aulas e desafios para a prática da regência.

Vamos lá?

Contamos com a sua participação.

Abraços virtuais,

Profª Ana Paula Bruno

Responder

Fonte: Interface do Ambiente Virtual de Aprendizagem (*Moodle*) da disciplina Estágio Curricular Supervisionado V do Curso de Licenciatura em Física – UFRPE/UAB

Figura 16 - Postagem da professora orientadora de estágio na abertura para novas reflexões do fórum 3 – Experiências de regência

Re: Experiências de regência

por [Professora] Ana Paula Bruno - Monday, 1 April 2013, 11:41

Olá, Estagiário(a)!

Apresente neste fórum, os principais desafios e dificuldades encontradas na prática docente na escola campo de estágio, referente a disciplina de Física.

Vamos lá?

Contamos com a sua participação.

Abraços virtuais,

Profª Ana Paula Bruno

Mostrar principal | Interromper | Responde

Fonte: Interface do Ambiente Virtual de Aprendizagem (*Moodle*) da disciplina Estágio Curricular Supervisionado V do Curso de Licenciatura em Física – UFRPE/UAB

¹⁸ Texto baseado na atividade 2: Fórum “Experiências de Regência” do livro de Estágio Curricular Supervisionado IV – UAEADTEC/UFRPE (SANTOS; MARTINS; SIQUEIRA, 2010, p. 34).

Quadro 16 - Categorização das respostas obtidas no fórum 3 – Polo Carpina:

Fases do Investimento e da Confirmação ou Desconfirmação							
Fórum Temático 3: Experiências de regência							
Categorias das Respostas	Subcategorias	Licenciandos		Frequência das Respostas		%	
		RI	NR	RI	NR	RI	NR
Desafios da disciplina	Mostrar que a Física não é só fórmulas e cálculos	C1, C2	C3	2	1	25,0	9,1
	Conhecer o conteúdo a ser ensinado	C2	C3	1	1	12,5	9,1
	Utilizar recursos tecnológicos	C2	C3	1	1	12,5	9,1
	Suprir as dificuldades dos alunos em relação à Matemática	C4	-	1	-	12,5	-
	Planejar as aulas	-	C3	-	1	-	9,1
	Inovar na sala de aula	-	C3	-	1	-	9,1
Dificuldades	Espaço físico	C3	-	1	-	12,5	-
	Falta de laboratório	C3	-	1	-	12,5	-
	Falta de material didático	-	C1	-	1	-	9,1
	Falta de interesse dos alunos	-	C1, C2	-	2	-	18,2
	Baixa remuneração	-	C2	-	1	-	9,1
	Professor que não tem formação na área	-	C4	-	1	-	9,1
Relação professor/aluno	Diálogo	C2	C1	1	1	12,5	9,1
TOTAL		-	-	8	11	100	100

RI – Reflexões Iniciais

NR – Novas Reflexões

Fonte: Elaborado pela autora.

Quadro 17 - Categorização das respostas obtidas no fórum 3 – Polo Jaboatão:

Fases do Investimento e da Confirmação ou Desconfirmação							
Fórum Temático 3: Experiências de regência							
Categorias das Respostas	Subcategorias	Licenciandos		Frequência das Respostas		%	
		RI	NR	RI	NR	RI	NR
Desafios da disciplina	Planejar as aulas	J5, J8	-	2	-	11,1	-
	Considerar o ritmo de aprendizagem dos alunos	J4	J4	1	1	5,6	7,7
	Suprir as dificuldades dos alunos em relação à Matemática	J7	-	1	-	5,6	-
	Despertar o interesse dos alunos	-	J8	-	1	-	7,7
Dificuldades	Salas de aula sem infraestrutura	J1, J4	J2, J4, J5, J8	2	4	11,1	30,8
	Quantitativo de alunos na sala de aula	J2	J2, J4	1	2	5,6	15,4
	Falta de interesse dos alunos	J5	-	1	-	5,6	-
	Indisciplina	-	J5	-	1	-	7,7
	Inovar na sala de aula	J2	-	1	-	5,6	-
Relação professor/aluno	Amizade	J1, J2	-	2	-	11,1	-
	Afetividade	J8	-	1	-	5,6	-
	Empenho	J8	-	1	-	5,6	-
	Interação	J8	-	1	-	5,6	-
Relação professor/estagiário	Amizade	J2	-	1	-	5,6	-
	Colaboração	J5	-	1	-	5,6	-
Respondeu sem relação ao questionamento do fórum		J6	-	1	-	5,6	-
Não participou das discussões		J3	J1, J3, J6, J7	1	4	5,6	30,8
TOTAL		-	-	18	13	100	100

RI – Reflexões Iniciais
NR – Novas Reflexões

Fonte: Elaborado pela autora.

Quadro 18 - Categorização das respostas obtidas no fórum 3 – Polo Limoeiro:

Fases do Investimento e da Confirmação ou Desconfirmação							
Fórum Temático 3: Experiências de regência							
Categorias das Respostas	Subcategorias	Licenciandos		Frequência das Respostas		%	
		RI	NR	RI	NR	RI	NR
Desafios da disciplina	Despertar o interesse dos alunos	L1, L4, L5, L6	L1, L5	4	2	33,3	25,0
Dificuldades	Falta de interesse dos alunos	L1, L5	-	2	-	16,7	-
	Evitar o uso de aparelhos eletrônicos	L4, L6	L1	2	1	16,7	12,5
	Indisciplina	L5	-	1	-	8,3	-
Não participou das discussões		L2, L3, L7	L2, L3, L4, L6, L7	3	5	25,0	62,5
TOTAL		-	-	12	8	100	100

RI – Reflexões Iniciais

NR – Novas Reflexões

Fonte: Elaborado pela autora.

Analisando os relatos dos licenciandos/estagiários no Ambiente Virtual de Aprendizagem – Moodle, referentes ao tópico "Experiências de Regência", percebemos que as ideias apresentadas nos três polos, Carpina, Jaboaão e Limoeiro, foram mais voltadas para os desafios da profissão e as dificuldades encontradas. Os aspectos associados às relações professor/estagiário, professor/aluno e planejamento foram destacados apenas por alguns licenciandos/estagiários dos polos Carpina e Jaboaão (C1, C2, J1, J2, J5 e J8). Dessa forma, na abertura do tópico para as novas reflexões (NR), no período da disciplina, demos ênfase, no corpo da mensagem, aos principais desafios e dificuldades encontrados na prática docente na escola campo de estágio, na disciplina de Física, para termos condições de analisar a evolução das ideias referentes aos aspectos que chamaram mais a atenção dos participantes da pesquisa.

Os Quadros 16, 17 e 18, em seguida, apresentam as categorias das respostas dadas durante as reflexões iniciais (RI) e novas reflexões (NR) do fórum 3.

No Quadro 16, referente ao polo Carpina, a categoria “desafios da profissão” foi detalhada em quatro subcategorias (“mostrar que a Física não é só fórmulas e cálculos”, “conhecer o conteúdo a ser ensinado”, “utilizar recursos tecnológicos” e “suprir as dificuldades dos alunos em relação à Matemática”), nas reflexões iniciais (RI), e em cinco subcategorias (“mostrar que a Física não é só fórmulas e cálculos”, “conhecer o conteúdo a ser ensinado”, “utilizar recursos tecnológicos”, “planejar as aulas” e “inovar na sala de aula”), nas novas reflexões (NR). Nesse mesmo quadro, a categoria “dificuldades” foi detalhada em duas subcategorias (“espaço físico” e “falta de laboratório”), nas reflexões iniciais (RI), e em quatro subcategorias (“falta de material didático”, “falta de interesse dos alunos”, “baixa remuneração”, e “professor que não tem formação na área específica”), nas novas reflexões (NR). A última categoria desse quadro, “relação professor-aluno”, foi detalhada em apenas uma subcategoria (“diálogo”), tanto nas reflexões iniciais (RI), quanto nas novas reflexões (NR).

Enquanto isso, no Quadro 17, referente ao polo Jaboatão, a categoria “desafios da profissão” foi detalhada em três subcategorias (“planejar as aulas”, “considerar o ritmo de aprendizagem dos alunos” e “suprir as dificuldades dos alunos em relação à Matemática”), nas reflexões iniciais (RI), e em duas subcategorias (“considerar o ritmo de aprendizagem dos alunos” e “despertar o interesse dos alunos”), nas novas reflexões (NR). Continuando nesse quadro, a categoria “dificuldades” foi detalhada em quatro subcategorias (“salas de aula sem infraestrutura”, “quantitativo de alunos na sala de aula”, “falta de interesse dos alunos” e “inovar na sala de aula”), nas reflexões iniciais (RI), e em três subcategorias (“salas de aula sem infraestrutura”, “quantitativo de alunos na sala de aula” e “indisciplina”), nas novas reflexões (NR). A categoria “relação professor-aluno” foi detalhada em seis subcategorias (“amizade”, “afetividade”, “empenho”, “interação”, “amizade” e “colaboração”), nas reflexões iniciais (RI), e em nenhuma subcategoria, nas novas reflexões (NR). Além dessas categorias, nesse polo tivemos o licenciando/estagiário J6, que respondeu sem relação ao questionamento do fórum, nas reflexões iniciais (RI), e não participou das discussões, nas novas reflexões (NR), juntamente com J1, J3, J6 e J7.

Finalmente, no Quadro 18, referente ao polo Limoeiro, a categoria “desafios da profissão” foi detalhada em apenas uma subcategoria (“despertar o interesse dos alunos”), tanto nas reflexões iniciais (RI) quanto nas novas reflexões (NR). Também nesse quadro, a categoria “dificuldades” foi detalhada em três subcategorias (“falta de

interesse dos alunos", "evitar o uso de aparelhos celulares na sala de aula" e "indisciplina"), nas reflexões iniciais (RI), e em uma subcategoria ("evitar o uso de aparelhos celulares na sala de aula"), nas novas reflexões (NR). Três licenciandos/estagiários, L2, L3 e L7, não participaram das discussões em nenhum momento, enquanto L4 e L6 não participaram apenas das novas reflexões (NR).

No Quadro 16, observamos na categoria “desafios da profissão”, que a subcategoria mais marcante foi “mostrar que a Física não é só fórmulas e cálculos”, destacada por C1 e C3, nas reflexões iniciais (RI), e por C3 nas novas reflexões (NR). Ressaltamos que esse desafio é vivenciado pela maioria dos professores que têm a formação em Física, principalmente quando seus alunos estudaram com professores que não tiveram a formação específica na área.

Duas outras subcategorias, contempladas tanto nas reflexões iniciais (RI) quanto nas novas reflexões (NR), foram “conhecer o conteúdo a ser ensinado” e “utilizar recursos didáticos”, destacadas por C2 e C3. O primeiro aspecto está relacionado ao conhecimento científico dos conteúdos da disciplina, enfatizado por Shulman (1987) e Porlán e Rivero (1998), como um dos conhecimentos fundamentais para o professor. A segunda categoria nos recorda da necessidade de os professores dominarem os recursos tecnológicos.

A subcategoria “suprir as dificuldades dos alunos em relação à Matemática”, destacada por C4, é um aspecto tradicionalmente considerado pelos professores como um obstáculo para diversos alunos da Educação Básica. Essa maneira de ver está relacionada com um ensino de Física baseado na aplicação de fórmulas e resolução de problemas, que não explora o raciocínio físico, nem a interdisciplinaridade. No caso do polo Jaboaão, esse aspecto foi destacado apenas por J7, que tem a formação em Matemática.

A subcategoria “planejar as aulas”, ressaltada por C3, foi a mais destacada da categoria "desafios da profissão", no polo Jaboaão (J5 e J8). Esse aspecto está ligado às rotinas e guias de ação, ressaltos por Porlán e Rivero (1998), que são fundamentais para orientar os professores na atividade cotidiana da sala de aula. A pouca preocupação com esse aspecto, pode ser resultante das condições de trabalho insatisfatórias encontradas nas escolas e da baixa remuneração dos professores. O primeiro aspecto dificulta a realização de aulas que requeiram um espaço maior, a existência de laboratório, ou de materiais audiovisuais. O segundo, leva os professores a trabalharem em mais de uma escola, para suprir essa deficiência, e a

não terem o tempo necessário para estudarem e fazerem um planejamento mais detalhado.

“Inovar na sala de aula”, destacada por C3 e J2, é uma subcategoria relevante, que tem relação com os saberes acadêmicos, ligados aos conhecimentos científicos da disciplina, no caso específico, da Física, bem como aos conhecimentos que compõem a área das Ciências da Educação, por exemplo, Metodologia, Didática e Prática de Ensino. Ela também depende dos saberes baseados na experiência, que estão relacionados aos processos de ensino e de aprendizagem, postos por Porlán e Rivero (1998).

Ainda na categoria “desafios da profissão”, a subcategoria “considerar o ritmo de aprendizagem dos alunos”, foi citada apenas por J4, tanto nas reflexões iniciais (RI), durante a fase do Investimento, quanto nas novas reflexões (NR), durante a fase da Confirmação ou Desconfirmação. Esse licenciando/estagiário não havia ressaltado essa categoria, durante a fase da Antecipação, como pode ser visto no Quadro 11. Essa indicação, a partir da fase do Investimento, e sua repetição na fase da Confirmação ou Desconfirmação, pode estar ligada a uma evolução nas suas ideias, decorrente de seu contato com a Teoria dos Construtos Pessoais, que enfatiza as maneiras pessoais de aprender, incluindo o ritmo de cada pessoa. Tal conhecimento traz consequências relevantes para a prática docente.

Para concluir a análise das reflexões iniciais (RI) e das novas reflexões (NR) realizadas durante o fórum temático 3, voltado para as experiências de regência, e centradas na categoria “desafios da profissão”, é interessante observar que a subcategoria “despertar o interesse dos alunos” não foi citada no polo Carpina, foi citada por apenas um licenciando/estagiário no polo Jaboatão (J8), durante as novas reflexões (NR), e foi a única subcategoria, citada por quatro dentre os sete participantes do polo Limoeiro (L1, L4, L5 e L6).

Além disso, de um modo geral, os participantes do polo Limoeiro apresentaram menos aspectos do que os dos polos Carpina e Jaboatão, como pode ser visto no Quadro 18, em relação à categoria “desafios da profissão”, que teve apenas uma subcategoria “despertar o interesse dos alunos”, indicada também no polo Jaboatão, por J8, no Quadro 17. Esse aspecto, nos dias atuais, é um dos grandes desafios enfrentados pelos professores, especialmente do Ensino Médio. Dentre os relatos apresentados no Ambiente Virtual de Aprendizagem – Moodle, destacamos os de L1, nas reflexões iniciais (RI), e nas novas reflexões (NR):

[...] Acredito que a maior dificuldade na prática da docência seja a falta de interesse da maior parte dos alunos. Talvez as facilidades que existam para os estudantes também colaborem com esse desinteresse. Então, o desafio para nós docentes é tentar de alguma forma fazer uma aula diferente/atrativa. Utilizar métodos diferentes, a fim de despertar o interesse dos alunos (*Relato de L1, reflexões iniciais – Fase do Investimento*).

É certo que não podemos fazer de toda aula um "espetáculo", porém devemos utilizar metodologias diferentes para atrair a atenção dos alunos. Vou compartilhar com vocês, o que aconteceu na minha 2ª Regência (Aula-Dilatação Térmica). Eu acredito que quando os alunos fazem/respondem perguntas é porque o professor conseguiu "atrair" a atenção do aluno. Na aula, eu propus um experimento, bem simples sobre Dilatação Volumétrica - Dilatação do Ar. Materiais: garrafa/bexiga/recipientes com água quente/recipientes com água fria. Antes do experimento, eu peguei o recipiente que seria utilizado no experimento, e perguntei aos alunos, o que havia ali dentro do recipiente. E como já era esperado, veio a resposta: - Nada. Então, foi o momento de apresentar uma música de Gilberto Gil (Copo Vazio), que diz o seguinte: "É sempre bom lembrar que um copo vazio está cheio de ar". Apesar do recipiente não ser um copo, ao lerem a letra da música, os alunos falavam: - Como eu não pensei nisso? Logo em seguida, realizei o experimento, a fim de fixar o conteúdo da aula. Por mais simples que o experimento tenha sido, bem simples, os alunos se empolgaram, observando que o que foi dito "teoricamente", acontece na prática. Ou seja, levar uma música para a sala de aula, realizar um experimento, trabalhar com uma notícia, inserindo um conteúdo, ajuda bastante na construção de uma aula incentivadora/diferenciada (*Relato de L1, nas novas reflexões – Fase da Confirmação ou Desconfirmação*).

Nas reflexões iniciais (RI), que ocorreram durante a Fase do Investimento, L1 identificou a "falta de interesse da maior parte dos alunos" como "a maior dificuldade na prática da docência", e associou a causa desse fenômeno às "facilidades que existem para os estudantes". Essa explicação sugere que o interesse dos alunos está ligado a algo externo a eles, como uma disciplina rígida ou uma aula diferente. Apesar dos textos que leu, L1 continua com essa visão nas novas reflexões (NR), externalizada ao comparar a aula a um "espetáculo", que atraia a atenção dos alunos. Além disso, L1 ainda fala que realizou um experimento "a fim de fixar o conteúdo da aula", mesmo após ter citado a fala dos alunos: "Como eu não pensei nisso?". Nesse momento, os alunos explicitaram algo muito importante, que constitui o cerne da Teoria dos Construtos Pessoais de Kelly: o Alternativismo Construtivo, ou seja, que cada pessoa pensa de uma maneira única, e que se comporta baseada nessa maneira de pensar. Portanto, a atenção dos alunos surge quando eles conseguem pensar de uma maneira que dê sentido ao que estão vendo. Para que isso ocorra, podem também contar com o apoio de seus pares, quando o professor organiza a aula com base na aprendizagem cooperativa.

Em relação à categoria “dificuldades”, no Quadro 16, constatamos nas reflexões iniciais (RI) que apenas C3 posicionou-se, contemplando duas subcategorias, referentes ao "espaço físico" e à "falta de laboratórios", como pode ser observado no relato a seguir:

[...] destaco como dificuldades encontradas em sala, o espaço físico da escola (falta de laboratório ou até mesmo de suporte para realizar os experimentos) (*Relato de C3, reflexões iniciais – Fase do Investimento*).

Esse aspecto “salas de aula sem infraestrutura” também foi destacado no polo Jabotão, Quadro 17, tendo sido a subcategoria mais citada, tanto nas reflexões iniciais (RI) quanto nas novas reflexões (NR). De acordo com Soares Neto *et al.* (2013), em pesquisa realizada com base no Censo Escolar da Educação Básica 2011, a maioria das escolas brasileiras não tem uma infraestrutura apropriada. Dentre as escolas consideradas em atividade, apenas 15,5% apresentam características adequadas e avançadas, ou seja, que possuem além dos elementos básicos (água, sanitário, energia, esgoto, cozinha, sala de diretoria, equipamentos TV, DVD, computadores e impressoras), sala de professores, biblioteca, laboratório de informática, quadra esportiva, acesso à internet, laboratório de ciências e dependências adequadas para atender alunos com necessidades especiais.

A subcategoria “professor que não tem formação na área específica”, destacada por C4 nas novas reflexões, é extremamente relevante, principalmente durante a vivência do estágio de regência, na disciplina que corresponde à formação acadêmica do licenciando. No nosso entendimento, o licenciando/estagiário que não tem como partilhar momentos da prática docente com profissionais de sua área específica, perde a oportunidade de ser orientado por esses professores, caso apresente erros conceituais, nas discussões na sala de aula, junto aos alunos.

“O quantitativo de alunos na sala de aula”, destacado por J2, nas reflexões iniciais (RI), e por J2 e J4, nas novas reflexões (NR), é um aspecto comum nas escolas, dificultando um acompanhamento do professor mais próximo ao aluno.

A subcategoria “inovar na sala de aula” foi indicada por C3 como um desafio, e por J2 como uma dificuldade, como pode ser observado no respectivo relato:

[...] nos estágios anteriores (I, II, III e IV) pude observar na EJA (Educação de Jovens e Adultos), a dificuldade da docência, pois é preciso buscar uma relação interpessoal amigável com o professor regente e com os alunos,

buscando implementar na prática o conceito do construtivismo, considerando que **alguns professores são tradicionalistas e não permitem inovações** [...] (*Relato de J2, reflexões iniciais – Fase do Investimento*).

Esse tipo de comentário foi destacado por alguns licenciandos/estagiários, durante as aulas presenciais da disciplina de Estágio Curricular Supervisionado, nos polos. Consideramos primordial, para superação dessas dificuldades, investir na formação continuada desses professores, considerando que muitos se limitaram à formação inicial. Desse modo, defendemos a necessidade de investimentos nessa área, que possam contribuir para a mudança de ações, por parte dos profissionais da educação, no contexto escolar, tendo por base conhecimentos teóricos para o desenvolvimento de metodologias que venham a contribuir para o processo de ensino e de aprendizagem.

“Evitar o uso de aparelhos eletrônicos” é uma situação que tem sido bastante discutida no âmbito escolar, e que foi destacada por L4 e L6, nas reflexões iniciais (RI), e por L1, nas novas reflexões (NR), como mostrado abaixo:


[...] Esses aparelhos eletrônicos, estão cada vez mais "atrapalhando" nossas aulas. Mas, nós podemos utilizar esses "aparelhos" a nosso favor. Geralmente, os alunos comentam que a Física é chata, complicada; mas os celulares e tablets são o "máximo". Infelizmente, a grande maioria dos alunos não reconhece a Física por trás desses equipamentos eletrônicos. Nós poderíamos então, separar uma/duas aulas para trabalhar Aplicações da Física em sala de aula, mostrando o funcionamento desses "equipamentos" que nos atormentam tanto. Provavelmente, os estudantes iriam se sentir um pouco mais familiarizados com a Física. Sair da "rotina" de abordar conteúdos dos livros e propor atividades é algo que deve ser pensado (Porém essa "saída da rotina" não pode atrasar/comprometer o conteúdo). Fazer o aluno se sentir interessado, faz toda a diferença (*Relato de L1, novas reflexões – Fase da Confirmação ou Desconfirmação*).

Observamos, no relato de L1, sugestões para os colegas de turma para o uso de recursos tecnológicos como estratégias de ensino na disciplina de Física. Nessa linha de ideias, vários pesquisadores, dentre eles: Lévy (1999), Brito e Purificação (2008), Tori (2010) e Mattar (2011), têm apontado as possibilidades das Tecnologias da Informação e Comunicação através da utilização de recursos tecnológicos durante o processo de ensino e de aprendizagem, nos mais variados níveis de educação.

Nas categorias “relação professor/aluno” e “relação professor/estagiário” foram destacados aspectos das relações interpessoais, atrelados aos sentimentos e à interação, que são fundamentais no contexto escolar. Esses aspectos podem ser

explorados através da aprendizagem cooperativa, que ajuda a colocar na prática o que é abordado na Teoria dos Construtos Pessoais, no Corolário da Sociabilidade. Segundo esse corolário, as pessoas podem ajudar a mudar as construções das outras, tentando entender como elas realizam suas construções pessoais. Através dessas interações, cada uma pode evoluir no seu processo de construção e aperfeiçoar sua maneira de explicar o mundo ao seu redor.

Figura 17 - Postagem da professora orientadora de estágio na abertura para reflexões iniciais do fórum 4 – Palestra: Bernadete Gatti

**Palestra: Bernadete Gatti**
por [Professora] Ana Paula Bruno - Monday, 4 March 2013, 23:21

Olá, Estagiários(as)!

Após assistir ao vídeo – *Formação de Professores - Bernadete Gatti*, apresente suas reflexões, discutindo sobre a temática abordada. Observe como a pesquisadora apresenta o papel da escola, a heterogeneidade da sala de aula, o ser professor, a integração das áreas e conteúdos entre outros. Vamos lá?


Contamos com a sua participação.

Abraços virtuais,
Profª Ana Paula Bruno

[Responder](#)

Fonte: Interface do Ambiente Virtual de Aprendizagem (*Moodle*) da disciplina Estágio Curricular Supervisionado V do Curso de Licenciatura em Física – UFRPE/UAB

Figura 18 - Postagem da professora orientadora de estágio na abertura para novas reflexões do fórum 4 – Palestra: Bernadete Gatti

**Re: Palestra: Bernadete Gatti**
por [Professora] Ana Paula Bruno - Monday, 1 April 2013, 11:47

Olá, Estagiário(a)!

Apresente novas reflexões do vídeo de Formação de Professores - Bernadete Gatti, após vivenciar a prática docente na escola campo de estágio. Vamos lá?

Contamos com a sua participação.

Abraços virtuais,
Profª Ana Paula Bruno

[Mostrar principal](#) | [Interromper](#) | [Responder](#)

Fonte: Interface do Ambiente Virtual de Aprendizagem (*Moodle*) da disciplina Estágio Curricular Supervisionado V do Curso de Licenciatura em Física – UFRPE/UAB

Quadro 19 - Categorização das respostas obtidas no fórum 4 – Polo Carpina:

Fases do Investimento e da Confirmação ou Desconfirmação						
Fórum Temático 4: Formação de Professores - Palestra de Bernadete Gatti						
Categorias das Respostas	Licenciandos		Frequências das Respostas		%	
	RI	NR	RI	NR	RI	NR
Refletir sobre a prática docente	C1, C2, C3	C4	3	1	25,0	11,1
Formação profissional do professor	C1, C2, C3	-	3	1	25,0	11,1
Função social da escola e as transformações sociais	C1, C2, C3	-	3	-	25,0	-
Heterogeneidade de alunos em sala de aula	C2	-	1	-	8,3	-
Domínio do conteúdo	C2	-	1	-	8,3	-
Identidade do professor	C3	-	1	-	8,3	-
Ser professor	-	C1, C2	-	2	-	22,2
Ter prazer de lecionar	-	C1, C4	-	2	-	22,2
Relação professor/aluno	-	C2	-	1	-	11,1
Inovar em sala de aula	-	C4	-	1	-	11,1
Não participou das discussões	-	C3	-	1	-	11,1
TOTAL	-	-	12	9	100	100

RI – Reflexões Iniciais

NR – Novas Reflexões

Fonte: Elaborado pela autora.

Quadro 20 - Categorização das respostas obtidas no fórum 4 – Polo Jabotão:

Fases do Investimento e da Confirmação ou Desconfirmação						
Fórum Temático 4: Formação de Professores - Palestra de Bernadete Gatti						
Categorias das Respostas	Licenciandos		Frequências das Respostas		%	
	RI	NR	RI	NR	RI	NR
Heterogeneidade de alunos em sala de aula	J1, J2, J4, J5, J8	-	5	-	29,4	-
Formação profissional do professor	J2, J4, J5	-	3	-	17,6	-
Domínio do conteúdo	J4, J6	-	2	-	11,8	-
Ser professor	J2, J8	-	2	-	11,8	-
Refletir sobre a prática docente	J6, J8	-	2	-	11,8	-
Relação professor/aluno	J8	-	1	-	5,9	-
Respondeu sem relação ao questionamento do fórum	-	J2, J5	-	2	-	25,0
Não participou das discussões	J3, J7	J1, J3, J4, J6, J7, J8	2	6	11,8	75,0
TOTAL	-	-	17	8	100	100

RI – Reflexões Iniciais

NR – Novas Reflexões

Fonte: Elaborado pela autora.

Quadro 21 - Categorização das respostas obtidas no fórum 4 – Polo Limoeiro:

Fases do Investimento e da Confirmação ou Desconfirmação						
Fórum Temático 4: Palestra de Bernadete Gatti						
Categorias das Respostas	Licenciandos		Frequências das Respostas		%	
	RI	NR	RI	NR	RI	NR
Heterogeneidade de alunos em sala de aula	L2, L3, L5, L6, L7	L5	5	1	20,8	12,5
Domínio do conteúdo	L2, L3, L5, L6, L7	-	5	-	20,8	-
Formação profissional do professor	L2, L3	-	2	-	8,3	-
Formação pedagógica	L2, L6	-	2	-	8,3	-
Relação professor/aluno	L5	-	1	-	4,2	-
Professor conhecer/utilizar tecnologias	L5	-	1	-	4,2	-
Identidade do professor	L7	-	1	-	4,2	-
Ser professor	L7	-	1	-	4,2	-
Refletir sobre a prática docente	L7	-	1	-	4,2	-
Formar o cidadão	L7	-	1	-	4,2	-
Ter prazer de lecionar	-	L5	-	1	-	12,5
Não participou das discussões	L1, L4	L1, L2, L3, L4, L6, L7	2	6	8,3	75,0
TOTAL	-	-	24	8	100	100

RI – Reflexões Iniciais
NR – Novas Reflexões

Fonte: Elaborado pela autora.

Os Quadros 19, 20 e 21 apresentam as ideias dos licenciandos/estagiários dos polos Carpina, Jaboatão e Limoeiro, respectivamente, expostas no fórum de discussão, no Ambiente Virtual de Aprendizagem – Moodle, após assistirem ao vídeo da palestra da pesquisadora em educação, Bernadete Gatti, sobre os *Oito Desafios*

*da Formação de Professores (Parte 1)*¹⁹ (RI), e novamente, após vivenciarem a prática docente, na escola campo de estágio (NR). Essa palestra foi publicada em 24 de setembro de 2008, no *You Tube*, pela Revista Nova Escola, através do link: <<https://www.youtube.com/watch?v=WH6kulPXkvA>>. Tivemos acesso em 01/03/2013.

A primeira parte do vídeo retrata os primeiros quatro desafios da formação de professores, destacados pela pesquisadora: 1. Enfatizar o sentido sociocultural dos conhecimentos (conhecimentos aplicados à vida escolar); 2. Definir um perfil profissional claro (consciência de ser professor/identidade profissional); 3. Formar professores de professores (formação específica para formar o professor/experiência da sala de aula) e 4. Integrar as áreas de conteúdo (fragmentação institucional de formação de professores).

Comparando os Quadros 19, 20 e 21, verificamos que a “heterogeneidade de alunos em sala de aula”, enfatizada no primeiro desafio apontado pela pesquisadora, foi o aspecto que chamou mais atenção, no total dos três polos, sendo mais frequente nos polos Jaboatão e Limoeiro. Como exemplo, destacamos o relato de J1:

A Bernadete Gatti em suas reflexões abordou a heterogeneidade da sala de aula, que é observada na turma em que estou estagiando, os alunos estão divididos em grupos isolados e nem têm interesse de se relacionarem uns com os outros. Para solucionar esse problema, irei promover a interação entre os colegas através das dinâmicas em grupo, estimulando a boa convivência, procurando sempre respeitar as diferenças. Além de investigar as possíveis causas destes comportamentos, realizando um trabalho contínuo e sistemático no objetivo de sanar ou amenizar a dificuldade [...] (*Relato de J1, reflexões iniciais – Fase do Investimento*).

No comentário de J1, percebemos que o licenciando/estagiário destacou o aspecto da heterogeneidade da sala de aula, tratado pela pesquisadora, e apresentou o que planejava fazer durante a vivência da prática docente no estágio, no intuito de promover a interação dos alunos na sala de aula.

Os aspectos “formação profissional do professor”, “domínio do conteúdo” e “ser professor” foram destacados em todos os polos, estando relacionados ao segundo desafio apontado no vídeo. Em relação à formação profissional, observamos que L2,

¹⁹ O vídeo foi disponibilizado no You Tube, em duas partes: (Parte 1) e (Parte 2), mas solicitamos aos licenciandos/estagiários que assistissem apenas a Parte 1, que tratava de aspectos da relação teoria e prática, no contexto escolar.

nas reflexões iniciais (RI), fez referência à “formação pedagógica” e à “formação profissional do professor”. Nesse sentido, notamos que o mesmo conseguiu perceber a sutileza entre a formação teórica, referente aos saberes específicos de sua área, e os saberes pedagógicos, relacionados às ações durante a prática docente. Esses saberes são definidos por Shulman (1987), como saberes pedagógicos do conteúdo, compostos pela articulação entre o conteúdo a ser ensinado e o conteúdo pedagógico geral. Esses saberes pedagógicos do conteúdo são primordiais ao exercício da docência.

“Refletir sobre a prática docente” também foi uma categoria apontada em todos os três polos, sendo a mais citada no polo Carpina. Nesse sentido, reportamo-nos a Schön (2000), que enfatiza sobre a reflexão a partir das ações baseadas na própria prática docente. Percebemos, no relato de L7, a seguir, a presença dessas ideias:

O vídeo de Bernadete Gatti nos remete a uma reflexão sobre a profissão de docente. Nesse contexto, observamos que para que o professor se desenvolva em sua profissão, o conhecimento de si mesmo como pessoa e profissional é imprescindível, pois esse autoconhecimento lhe possibilita saber como se desenvolver profissionalmente. Ser professor é uma aprendizagem constante, haja vista, que a cada dia aprendemos algo em nossa vida. Ao ensinar aprendemos e, com essa aprendizagem ensinamos melhor, trata-se de um círculo contínuo e produtivo [...] (*Relato de L7, reflexões iniciais – Fase do Investimento*).

O relato de L7 inclui as principais ideias destacadas no vídeo, e explicita a contribuição para a autorreflexão dos licenciandos/estagiários, em relação à própria prática docente, a ser vivenciada na escola campo de estágio. Isso os ajudou a pensar sobre a sua formação e carreira profissional. Nessa linha de pensamento, a Teoria dos Construtos Pessoais ressalta que o indivíduo, a partir de suas antecipações, baseando-se em acontecimentos anteriores, pode mudar o seu modo de ver o mundo. Dessa maneira, o licenciando/estagiário, a partir de ações durante o estágio, poderá confirmar ou refutar as hipóteses levantadas em relação a sua própria prática, possibilitando mudanças em suas ações futuras.

6.3.2 Ações Apresentadas pelos Licenciandos durante a Prática Docente, Registradas no Roteiro de Observação do Grupo Cooperativo

Nesta subseção, discutiremos as ações e reflexões dos licenciandos/estagiários, dos polos Carpina, Jaboatão e Limoeiro, participantes do Grupo Cooperativo, na **fase do Encontro**, do Ciclo da Experiência Kellyana.

Essa fase foi vivenciada em três momentos, conforme descrito no capítulo da Metodologia. Devido a fatores como a incompatibilidade de horário entre as aulas de regência dos colegas de turma, que realizaram o estágio em escolas diferentes, a distância muito grande entre esses estabelecimentos, a diferença no período de início das atividades nas escolas campo de estágio de alguns licenciandos/estagiários, e ainda devido às atividades profissionais desses licenciandos, dentre outros, alguns não conseguiram se integrar ao Grupo Cooperativo. Como consequência, elencamos para esta análise apenas os grupos formados com a participação *in loco* da professora orientadora/pesquisadora de estágio, que incluem os alunos efetivamente participantes do Grupo Cooperativo. Os demais alunos, apesar de terem participado dos três momentos propostos nessa fase, durante o terceiro, que se refere à regência de aulas, contaram apenas com a presença do professor regente da escola.

Para a análise das respostas dadas ao Roteiro de Observação de Aula – Grupo Cooperativo (Apêndice G), identificamos cada grupo através da letra G, seguida de um número. Considerando os três polos, foram formados, no total, seis grupos, nomeamos da seguinte forma: Carpina (G1 e G2); Jaboatão (G3 e G4) e Limoeiro (G5 e G6). Também foram mencionados os participantes desses grupos, que foram os seguintes:

P_o – Professora orientadora de estágio/pesquisadora;

P – Professor regente da escola campo de estágio, participante da primeira etapa desta pesquisa;

C; J; L – Licenciando/estagiário participante do grupo. O primeiro, na formação do grupo, corresponde ao que ministrou as aulas de regência na escola, e os outros, que aparecem na sequência, representam o(s) colega(s) de turma participante(s) do Grupo Cooperativo.

*Polo Carpina:*GRUPO 1: C2, P_{1C} e P_OGRUPO 2: C3, P_{2C} e P_O*Polo Jaboatão:*GRUPO 3: J4, J8, P_{3J} e P_OGRUPO 4: J5, J2, P_{4J} e P_O*Polo Limoeiro:*GRUPO 5: L1, L2, P_{5L} e P_OGRUPO 6: L2, P_{6L} e P_O

O roteiro de observação de aula - *Grupo Cooperativo* foi composto por quatro folhas. Na primeira, estão os dados de identificação: nome, e-mail e telefone do estagiário; nome do polo a que o estagiário estava ligado; nome, endereço, fone, e-mail da escola campo de estágio e nome do professor regente dessa escola; nome do colega de turma participante do grupo cooperativo

A segunda folha começa com as instruções sobre como preencher a ficha. Em seguida, a primeira questão, sobre como o professor começou a aula, com local para registrar o horário de início, espaço para descrição de como o professor iniciou a aula e para observações gerais. O final da segunda folha é ocupado com a segunda questão, relativa às maneiras como os alunos interagem com o professor (fazendo perguntas, respondendo perguntas do professor e tomando notas das informações). Em cada caso, pede-se o quantitativo de vezes em que ocorreram essas maneiras.

A terceira folha começa com a continuação do registro quantitativo das maneiras como os alunos interagem com o professor (resolvendo exercícios e realizando atividades experimentais), seguido de espaço para observações gerais. Ainda nessa folha, encontra-se a terceira questão, relativa ao quantitativo das maneiras como o professor interage com os alunos (fazendo perguntas genéricas, fazendo perguntas individuais, respondendo às perguntas dos alunos, explicando a fundamentação teórica, resolvendo exercícios, resolvendo problemas, orientando atividades de grupo, apresentando material audiovisual).

A quarta folha começa com o espaço para observações gerais relativas à terceira questão. Em seguida, vem a quarta questão, voltada para o registro de como o professor terminou a aula. Existe um local para colocar o horário do término, espaço

para descrição dos procedimentos do professor e para observações gerais. No final dessa folha, há espaço definido para as assinaturas do estagiário, do professor regente da escola campo de estágio e do participante do grupo cooperativo.

Os integrantes do *Grupo Cooperativo* tiveram as seguintes atribuições para o acompanhamento das aulas do professor (licenciando/estagiário) na escola campo de estágio, mencionado anteriormente no Capítulo da Metodologia:

1. Contribuir na elaboração do plano de ensino e de aula (através de leituras, seleção dos conteúdos, metodologia, estratégias didáticas, produção de material didático, instrumentos avaliativos, recursos tecnológicos, entre outros);
2. Assistir às aulas de regência, acompanhado do roteiro de observação;
3. Dar o *feedback* ao professor (licenciando/estagiário) das atividades desenvolvidas na aula junto à turma.

Para análise do roteiro de observação, consideramos apenas as questões dois e três, que ressaltam as maneiras como os alunos interagem com o professor, e as maneiras como o professor interage com os alunos. A partir dos roteiros de observação de cada componente do *Grupo Cooperativo* (G1: P_{1C} e P_O; G2: P_{2C} e P_O; G3: J₈, P_{3J} e P_O; G4: J₂, P_{4J} e P_O; G5: L₂, P_{5L} e P_O e G6: P_{6L} e P_O), somamos todos os quantitativos dos licenciandos/estagiários, quando foram observados por seus pares, e calculamos a média, para termos uma visão dos aspectos mais comuns no grupo como um todo.

Nos quadros 22 e 23 apresentaremos o quantitativo e as médias de respostas às questões dois e três, respectivamente:

Quadro 22 – Quantitativo e média de respostas referente à questão 2 – Grupo Cooperativo

Maneiras como os alunos interagem com o professor:	Quantitativo	Média
a) Fazendo perguntas	8, 20, 21, 34, 26, 16	20,8
b) Respondendo perguntas do professor	5, 45, 14, 37, 122, 86	51,5
c) Tomando notas das informações	32, 39, 27, 16, 32, 5	25,2
d) Resolvendo exercícios	2, 48, 12, 49, 60, 30	33,5
e) Realizando atividades experimentais	14, 4, 2, 0, 5, 2	4,5

Fonte: Elaborado pela autora.

Quadro 23 – Quantitativo e média de respostas referente à questão 3 – Grupo Cooperativo

Maneiras como o professor interage com os alunos:	Quantitativo	Média
a) Fazendo perguntas genéricas aos alunos (quantidade de perguntas)	20, 22, 25, 44, 119, 58	48,0
b) Fazendo perguntas individuais (quantidade de perguntas)	5, 2, 12, 22, 21, 8	11,7
c) Respondendo às perguntas dos alunos (quantidade de respostas)	8, 9, 9, 31, 25, 6	14,7
d) Explicando a fundamentação teórica	6, 7, 22, 56, 15, 8	19,0
e) Resolvendo exercícios	4, 3, 11, 9, 33, 16	12,7
f) Resolvendo problemas	0, 1, 7, 4, 9, 4	4,2
g) Orientando atividades em grupo	0, 11, 1, 1, 0, 0	2,2
h) Apresentando material audiovisual	0, 7, 2, 10, 9, 8	6,0

Fonte: Elaborado pela autora.

De acordo com os resultados registrados nas fichas dos grupos cooperativos, no Quadro 22, os licenciandos/estagiários dos polos Carpina, Jabotão e Limoeiro, quando deram suas aulas, interagiram muito com os alunos e fizeram com que os alunos interagissem muito com eles. Assim, os alunos interagiram mais, em média, quando responderam a perguntas do professor (51,5). Em seguida, quando resolveram exercícios (33,5). Depois, quando tomaram notas de informações (25,2).

Fazendo perguntas, em média ocuparam-se 20,8 vezes. Finalmente, ocuparam-se menos realizando atividades experimentais (4,5).

Esses valores também têm a ver com a facilidade ou dificuldade de realizar essas tarefas. Desse modo, realizar atividades experimentais requer mais planejamento e materiais, em comparação com as demais atividades.

Já os licenciandos/estagiários, enquanto atuando como professores, desempenharam oito tipos de atividades. A mais frequente foi fazendo perguntas genéricas aos alunos (48,0), seguida por explicando a fundamentação teórica (19,0), respondendo às perguntas dos alunos (14,7), resolvendo exercícios (12,7), fazendo perguntas individuais (11,7), apresentando material individual (6,0), resolvendo problemas (4,2) e orientando atividades em grupo (2,2).

Sendo assim, consideramos que os grupos cooperativos deram apoio aos licenciandos/estagiários, fazendo com que eles tivessem uma ótima interação com os alunos da escola campo de estágio. Além disso, constatamos a importância de se trabalhar em grupo cooperativo, visto que as relações estabelecidas entre os componentes (professora orientadora de estágio, professor regente e licenciandos/estagiários), oportunizaram o desenvolvimento de habilidades e a construção de competências sociais e profissionais, que foram percebidas através das ações didáticas no contexto da sala de aula.

Outro aspecto relevante, foram as trocas de ideias que contribuíram para o desempenho dos licenciandos/estagiários na abordagem dos conteúdos, nas regências de aula, favorecendo a construção de saberes durante o processo de ensino e de aprendizagem. Outrossim, foram os *feedbacks* que possibilitaram a avaliação individual e grupal, propiciando o processo reflexivo.

6.3.3 Reflexões sobre e as Ações Realizadas durante a Prática Docente, Registradas no Diário do Estagiário

Nesta subseção, discutiremos as reflexões dos licenciandos/estagiários, dos polos Carpina, Jaboatão e Limoeiro, apresentadas no diário do estagiário, proposto na **fase do Investimento**, cuja entrega ocorreu na **fase da Confirmação ou Desconfirmação**, referentes às atividades desenvolvidas durante o estágio.

O diário (ver Anexo A) proposto na disciplina de Estágio Curricular Supervisionado V, correspondeu ao modelo constante no material didático do Estágio Curricular Supervisionado IV, da UAEADTec/UFRPE.

Analisando as respostas dadas pelos licenciandos/estagiários às quatro questões dispostas no diário, referentes ao percurso individual, e atividades práticas do estágio, percebemos que a maioria dos registros estava ligada às atividades iniciais desenvolvidas na escola campo de estágio, e no Ambiente Virtual de Aprendizagem – Moodle, que foram estabelecidas pela disciplina.

Na primeira questão do diário (*O que conseguiu realizar até o momento (minha ação, avanços, novas aprendizagens?*), verificamos nas anotações que as ações se referiram: à apresentação ao gestor da escola e ao professor regente da disciplina de Física; à realização da entrevista junto ao professor da escola e ao conhecimento da infraestrutura da escola. Os relatos, a seguir, apresentam alguns desses comentários:

Apresentação à escola campo de estágio, ao professor regente e à turma do 3º ano A, entrevista com o professor e observação de 2 aulas (*Relato de C3*).

Particpei do fórum temático: Prática docente em Física, visando enriquecer discussões com os colegas e as professoras executora e tutora (*Relato de J2*).

Muito proveitosa a entrevista com o professor regente, obtendo muitas informações sobre a escola e sua experiência como educador (*Relato de L3*).

Esses procedimentos iniciais foram fundamentais para conhecimento do contexto escolar, e para o planejamento das atividades que seriam realizadas na escola campo de estágio.

Outros aspectos destacados foram as observações das aulas de regência do professor e discussões sobre os assuntos que seriam abordados na aula de regência, para elaboração dos planos de ensino e de aula, como enfatizado por L1:

Observação de 2 aulas com duração de 50 min. Momento para observar a didática utilizada pela professora, conhecer os alunos, para a partir daí, começar a planejar as aulas (*Relato de L1*).

Em relação às observações das aulas do professor da escola, foram apontados os momentos de aprendizagens, referentes à administração do tempo de aula, estratégias de ensino e metodologias utilizadas, como indicado por C3 e L6:

[...] tivemos conhecimento de sua prática pedagógica, as suas principais dificuldades e suas metodologias aplicadas em sala de aula (*Relato de C3*).

[...] aprendi com as aulas observadas, a ministrar o tempo das aulas, com o plano de aula proposto pelo professor (*Relato de L6*).

Nesses relatos, percebemos a importância das observações das aulas dos professores regentes da escola, contribuindo para a relação teoria e prática.

Na segunda questão do diário (*Quais as dificuldades que enfrentei e que estratégias adotei para superá-las?*), verificamos nos relatos, que poucos aspectos foram destacados, tanto nas dificuldades quanto nas estratégias. A maioria dos licenciandos/estagiários informou que não teve dificuldades até o momento da entrega do diário. Os licenciandos/estagiários que relataram sobre as dificuldades apontaram: o tempo para realização do estágio, devido ao trabalho; as conversas paralelas dos alunos durante a explicação dos conteúdos; a dificuldade de aprendizagem dos alunos; a timidez; falta de interesse de alguns professores da escola, na orientação, no plano de aula e as drogas.

Em relação às estratégias adotadas, alguns indicaram que utilizaram outros métodos para chamar a atenção dos alunos, e estudaram mais sobre situações de aprendizagem, conforme relatado por C1 e J1:

Alunos com dificuldade de aprendizagem, consegui superar esses desafios, estudando um pouco mais sobre situação de aprendizagem (*Relato de C1*).

Neste início, uma das dificuldades que enfrentei foi encontrar uma turma formada por grupos isolados e reservados. Além de problema externo, como cheiro de [maconha]. Optei por fazer uma dinâmica de grupo e solicitei mais iluminação na área externa da escola como estratégia para superar esses problemas (*Relato de J1*).

Notamos nesses comentários, que mesmo sendo estagiários, tiveram o discernimento de propor soluções para problemas existentes na escola.

Na terceira questão do diário (*Houve colaboração com os colegas e professores/tutores? Como esta colaboração favoreceu e/ou dificultou minha*

aprendizagem?), relataram que tiveram a colaboração dos professores/tutores, professora orientadora de estágio, professores da escola e dos colegas de turma.

Na colaboração, destacaram o que contribuiu nos seguintes aspectos: postura na sala de aula; metodologia a ser utilizada na aula; materiais didáticos para as regências de aulas, como pode ser observado nos relatos de C1, J1, J3 e L1:

Sempre tenho apoio dos professores e tutores e no ambiente, da minha coordenadora e de colegas mais experientes, toda essa contribuição melhorou minha metodologia (*Relato de C1*).

Houve colaboração com a professora e tutora, com documentos de apoio para prática de ensino. Esta colaboração favoreceu minha desenvoltura e postura em sala, como também a colaboração de materiais de atividade em sala (*Relato de J1*).

Sim. Se não fosse essa colaboração não conseguiria fazer nada, foi fundamental (*Relato de J3*).

Com esse desafio de formamos um “Grupo Cooperativo” houve um aumento significativo na comunicação com os colegas a respeito do Estágio. Professores e tutores estão sempre disponíveis para esclarecer dúvidas (*Relato de L1*).

Percebemos nos relatos, que a postura, disponibilidade e colaboração da equipe de professores (professor da disciplina de estágio, professor/tutor e professor regente da escola) foi de extrema importância para a formação inicial desses licenciandos.

A quarta e última questão do diário (*Avaliação geral/observações e outros itens que considero importantes*), apontou os seguintes aspectos: a proposta da disciplina de Estágio Curricular Supervisionado V; o interesse dos alunos pelo desenvolvimento de atividades práticas, associadas ao conceito científico (teoria); o interesse dos alunos nas resoluções e discussões de questões do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) e o domínio do conteúdo na sala de aula. Dentre esses aspectos, selecionamos os relatos a seguir:

Muito bom este último estágio e a troca de conhecimentos com os colegas de turma, professor regente e tutores (*Relato de C4*).

É necessário ao professor chegar em sala de aula com domínio do assunto, pois com isso ele conquista o respeito dos alunos (*Relato de L5*).

No diário, no item atividades práticas de Estágio Curricular Supervisionado V, os licenciandos/estagiários destacaram o registro das datas de atividades desenvolvidas no Ambiente Virtual de Aprendizagem – Moodle e na escola, além de conteúdos das aulas de regência.

Diante dos registros nos diários, e comparando as ideias apresentadas nos Quadros 7, 8 e 9, pudemos perceber que os licenciandos/estagiários conseguiram confrontar algumas hipóteses levantadas durante a fase da Antecipação, confirmando-as ou refutando-as, a partir da vivência da prática docente na escola campo de estágio e nas atividades desenvolvidas na disciplina. Consideramos, também, que a partir das reflexões diante das ações na sala de aula, poderão ocorrer mudanças na prática docente desses futuros profissionais.

6.4 CONTRIBUIÇÕES DO GRUPO COOPERATIVO AO PROCESSO REFLEXIVO DESENCADEADO PELO CICLO DA EXPERIÊNCIA KELLYANA (CEK)

Nesta seção, trataremos de expor e discutir os relatos produzidos pelos licenciandos/estagiários dos três polos, Carpina, Jaboatão e Limoeiro, a respeito da proposta do Grupo Cooperativo, apresentados durante a **fase da Revisão Construtiva** do Ciclo da Experiência Kellyana.

6.4.1 Contribuições Registradas no Questionário da Fase da Revisão Construtiva e no Relatório Final de Estágio

Nesta subseção, analisaremos as concepções dos licenciandos/estagiários através das suas respostas à terceira questão do questionário (Apêndice F), aplicado no último encontro presencial, em cada polo, da disciplina Estágio Curricular Supervisionado V, e daquelas contidas no Relatório Final de Estágio, referentes à proposta do Grupo Cooperativo. Destacaremos também os aspectos apontados pelos licenciandos/estagiários que não conseguiram participar das aulas de regência vivenciadas no método da aprendizagem cooperativa.

Analisando as respostas dadas à questão três do questionário: *Como você avalia a proposta do Grupo Cooperativo (aspectos que favoreceram e/ou dificultaram a aprendizagem)?*, e as apresentadas no Relatório Final de Estágio, observamos que elas tiveram características comuns nos três polos. Entretanto, antes mesmo de

iniciarmos as discussões, notamos que, no polo Carpina, as respostas dadas não indicaram nenhuma dificuldade de aprendizagem.

Em relação aos aspectos que favoreceram a aprendizagem, verificamos nas anotações descritas, tanto no questionário quanto nos relatórios: as trocas de experiências da prática docente; contribuição para o planejamento das aulas; *feedback* do trabalho desenvolvido e conhecimento de novas metodologias. Dentre os vários relatos, destacamos os seguintes:

Boa proposta que preza pelo feedback de nosso trabalho, podendo melhorá-lo (*Relato de C1 – Questionário da Revisão Construtiva*).

A avaliação do grupo cooperativo foi muito proveitosa, pois pude trocar experiências de metodologias diferentes da minha (*Relato de L5 – Questionário da Revisão Construtiva*).

O grupo cooperativo favoreceu muito o planejamento das aulas em função da união de profissionais experientes no exercício da docência, com futuros profissionais cheios de ideias, e em período de formação. Essa relação nos permitiu o contato com profissionais que vivenciam em seu cotidiano o ensino de Física, auxiliando em questões como a escolha da melhor metodologia a ser utilizada ou o melhor livro a ser adotado (*Relato de J4 – Relatório Final de Estágio*).

As aulas contaram com a participação de algumas colegas de turma, por meio do Grupo Cooperativo, a participação iniciou-se desde o planejamento das aulas até a aplicação. [...] No Estágio Curricular Supervisionado II, tivemos a oportunidade de recebermos orientações para montar os Planos de Aula e Ensino, e agora no Estágio Curricular Supervisionado V pudemos ver como é essencial o planejamento. O planejamento é o primeiro passo para uma boa aula (*Relato de L1 – Relatório Final de Estágio*).

Nessas reflexões, observamos que a metodologia desenvolvida proporcionou trocas de informações, compartilhamento de ideias, desenvolvimento da autonomia e a construção do saber coletivo, que estavam relacionados aos elementos básicos da aprendizagem cooperativa. No relato de C1, percebemos o *Princípio da Avaliação* do trabalho em grupo, contribuindo para o processo de ensino e de aprendizagem.

Constatamos, no comentário de J4, o *Princípio da Responsabilidade Individual e Grupal*, em que cada membro realizou as atividades atribuídas desde o planejamento das aulas à presença na escola campo de estágio para acompanhamento das aulas de regência. A *Interdependência Positiva* ocorreu no momento em que cada participante do Grupo Cooperativo teve tarefas distintas para

o desenvolvimento do trabalho, em prol da aprendizagem do outro. Percebemos, também, na declaração de J4, a *Interação face a face*, quando destacou o contato com os professores experientes, e com os futuros profissionais (licenciandos/estagiários) da educação.

Outros aspectos, enfatizados no trabalho do Grupo Cooperativo, foram a segurança repassada pelo colega de turma no momento da prática da regência; interação entre o professor regente da escola campo de estágio, professora orientadora de estágio, professores tutores e colegas, e a contribuição para a autoavaliação do licenciando, como pode ser observado nas ideias expostas por J3 e L2:

Positivo, pois o fato de termos um colega dando apoio dentro da sala no período das aulas de regência dá bastante segurança (*Relato de J3 – Questionário da Revisão Construtiva*).

O grupo cooperativo foi importante para que houvesse uma avaliação crítica construtiva em relação ao nosso trabalho. Por exemplo, às vezes cometemos erros sem perceber que são erros, e tendo um colega com uma mesma formação ou formação superior a nossa que possa nos orientar em relação a esses “erros” nos ajuda a não mais cometê-los (*Relato de L2 – Questionário da Revisão Construtiva*).

Nos relatos mencionados, pudemos observar os elementos básicos da aprendizagem cooperativa propostos pelos pesquisadores Johnson e Johnson (2009). A interação entre os colegas de turma e os professores, caracterizando, mais uma vez, a *Interação face a face*, contribuindo para as interrelações pessoais, bem como as *Competências Pessoais*, como saber ouvir e expor suas ideias, como declarado por L2, “às vezes cometemos erros sem perceber que são erros, e tendo um colega com uma mesma formação ou formação superior a nossa que possa nos orientar em relação a esses erros”. Além desses, verificamos a *Interdependência Positiva*, em que cada integrante do grupo tem tarefas distintas, mas agindo em prol da aprendizagem de todos, assim como a *Responsabilidade Individual e de Grupo*, e a *Avaliação do Processo do Trabalho Grupo*, em que os membros do grupo analisam as ações dos próprios companheiros, de modo que o colega possa perceber os erros cometidos, levando-o à reflexão para construção de novos conhecimentos, propiciando a aprendizagem de todos os integrantes.

No tocante às dificuldades, os licenciandos/estagiários apontaram a incompatibilidade nos horários das aulas de regência e a localização geográfica.

A ideia foi interessante, porém exigiu sacrifícios para o seu cumprimento, por causa de horários e distâncias dos colegas. Mesmo com essa dificuldade ela, soma porque tem-se a visão de alguém que está no mesmo nível que você, isto é, de alguém sem experiência em sala de aula (*Relato de J5 – Questionário da Revisão Construtiva*).

Essas colocações reforçam as especificidades da Educação a Distância, em que professores e alunos se encontram separados geograficamente e temporariamente. Ao propormos a metodologia do Grupo Cooperativo, aos licenciandos/estagiários dos três polos, Carpina, Jaboatão e Limoeiro, estávamos cientes das dificuldades com que nos depararíamos. Entretanto, mesmo com as dificuldades encontradas, conseguimos desenvolver um trabalho utilizando o Ciclo da Experiência Kellyana (CEK) da TCP, e o trabalho de equipe com grupos cooperativos, em diferentes polos, que se encontravam em regiões diferentes, possibilitando desenvolver uma metodologia para o Estágio Curricular Supervisionado V.

Diante dos relatos dos licenciandos/estagiários, percebemos como o CEK, e o método da aprendizagem cooperativa, foram fundamentais para o estágio, oportunizando momentos de reflexões sobre a prática docente entre os licenciandos/estagiários e os professores, contribuindo para a construção do conhecimento de cada integrante do grupo.

6.5 CONTRIBUIÇÕES DA VIVÊNCIA DO ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO V, ORGANIZADO COM BASE NO CICLO DA EXPERIÊNCIA KELLYANA, PARA A CONSTRUÇÃO DE UMA PRÁTICA DOCENTE REFLEXIVA

Iniciaremos esta seção destacando alguns aspectos percebidos no cruzamento dos dados, gerados durante o processo reflexivo sobre a vivência da prática docente pelos licenciandos/estagiários dos polos Carpina, Jaboatão e Limoeiro, nas cinco fases do Ciclo da Experiência (CEK), **Antecipação, Investimento, Encontro, Confirmação ou Desconfirmação e Revisão Construtiva**.

A aplicação do CEK permitiu aos licenciandos/estagiários levantarem hipóteses, trocarem ideias, discutirem sobre conceitos físicos e aspectos da prática

docente, realizarem pesquisas, interagirem com os colegas de turma, professores tutores, professores da escola campo de estágio e professora orientadora de estágio.

Considerando as concepções apresentadas pelos licenciandos/estagiários na fase da Antecipação, observamos que as mesmas estavam atreladas a vários aspectos da prática docente em Física, no Ensino Médio, relacionadas aos procedimentos usados para despertar os interesses dos alunos na sala de aula, como apresentado no Quadro 9, nas categorias “propor atividades práticas e experimentais” e “associar a Física com situações do cotidiano”, que foram as mais marcantes, apontados por (C1, C3, J1, J4, J6, J7, J8, L1, L2, L3, L4 e L7) e (C2, C3, C4, J2, J4, J6, J7, J8, L1, L2 e L6), respectivamente.

É interessante notar que, C2, L3, L5 e L7, no Quadro 9, apresentaram um único aspecto, como C2 (“associar a Física a situações do cotidiano”); L3 e L7 (“propor atividades práticas e experimentais”) e L5 (“utilizar recursos didáticos”), apesar disso, continua o pensamento de chamar a atenção dos alunos para a Física.

Passada a primeira fase, notamos, a partir das leituras dos textos realizados pelos licenciandos/estagiários, das reflexões postadas no Ambiente Virtual de Aprendizagem – Moodle e das discussões nos encontros presenciais nos polos, que houve mudanças nas concepções apresentadas por eles, indicando novas características, que não haviam surgido na fase da Antecipação, como pode ser mostrado nos Quadros 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20 e 21. Desses quadros, destacamos alguns aspectos mencionados a seguir: “dominar o conteúdo”; “contribuir para o conhecimento científico do aluno”; “planejar as aulas”, “considerar o ritmo de aprendizagem do aluno, “formar o cidadão” e “refletir sobre a prática docente”, que são fundamentais ao exercício da docência, além dos aspectos práticos, experimentais e das relações com situações do cotidiano. Após as outras intervenções, ou seja, as outras fases do Ciclo da Experiência Kellyana, passaram a perceber que a característica “dominar o conteúdo” também era relevante, além dos aspectos apontados anteriormente.

Para o aspecto “dominar o conteúdo”, verificamos que o mesmo estava presente nas reflexões de onze dentre os dezenove licenciandos/estagiários participantes (C2, C3, J2, J4, J6, J7, J8, L2, L3, L5 e L7), sendo dois de Carpina, cinco de Jaboatão e quatro de Limoeiro, indicado nas discussões do fórum temático da Prática Docente em Física, e no fórum da Formação de Professores - Palestra de Bernadete Gatti. Esse aspecto, na visão de Porlán e Rivero (1998), precisa estar

atrelado a outros conhecimentos, que se referem às teorias práticas, que englobam o saber acadêmico, às teorias implícitas, aos princípios práticos e às rotinas e guias, que se referem ao conhecimento desejável para o profissional.

Atenta a esse aspecto, para melhor visualizar o trabalho durante a realização do trabalho do Grupo Cooperativo, na fase do Encontro, pudemos constatar *in loco*, na escola campo de estágio, como os conceitos físicos estavam sendo abordados nas aulas de regência por C2, C3, J4, J5, L1 e L2, em que verificamos quais conceitos tinham sido construídos, referentes à parte teórica, durante a sua formação, e quais ainda precisariam ser (re)construídos. Percebemos ainda, nos Quadros, 11, 19 e 20, que esse aspecto, “dominar o conteúdo”, passou a ser também considerado pelos alunos dos polos Carpina e Limoeiro, quando anteriormente, havia sido contemplado apenas pelos alunos do polo Jaboatão.

“Contribuir para a construção do conhecimento científico”, foi um aspecto exposto nas reflexões iniciais (RI), apenas por C3, J6, L5 e L7, e nas novas reflexões (NR) por C2, C3, J4, J6, J8, no fórum temático Prática docente em Física. Entretanto, constatamos que, mesmo esse aspecto tendo sido citado apenas por esses quatro licenciandos/estagiários nas reflexões iniciais (RI), e por seis nas novas reflexões (NR), a maioria das categorias dos quatro fóruns propostos estava mais ligada à utilização de técnicas e métodos didáticos e pedagógicos, que visam contribuir para a construção do conhecimento científico dos alunos, do Ensino Médio, e para o processo de ensino e de aprendizagem.

Em relação a “planejar as aulas”, verificamos nos Quadros 11, 12, 16 e 17 nas reflexões iniciais (RI), que foi contemplado por J4, J5, J8 e L7, e nas novas reflexões (NR) por C3 e J5. Observamos que esse aspecto foi pouco contemplado pelos licenciandos/estagiários nesses quadros. No entanto, no Relatório Final de Estágio, que foi solicitado na fase da Revisão Construtiva, os dezenove licenciandos/estagiários relataram a importância dos planos de ensino e de aula. Consideramos que, os ensinamentos construídos nas disciplinas de Estágio Curricular Supervisionado I, II, III e IV, anteriormente, e a prática da regência na escola campo de estágio, serviram de base para relatarmos sua relevância no Relatório Final de Estágio, reforçando a tese que uma aula planejada contribui bastante para o processo de ensino e de aprendizagem.

“Considerar o ritmo de aprendizagem do aluno”, indicado nos Quadros 10, 11 e 17, nas reflexões iniciais (RI) por J3 e J4, e nas novas reflexões (NR) por C1, C4 e

J4, foi pouco contemplado nas discussões dos fóruns temáticos. No entanto, após a Mesa Redonda vivenciada na fase da Revisão Construtiva, de título: *Ensino de Física: Teorias, Conceitos e Metodologias*, em que ocorreu o debate para discussões e reflexões sobre a prática docente, percebemos que esse aspecto foi considerado pela maioria dos licenciandos/estagiários no Relatório Final de Estágio.

Notamos que o aspecto “formar o cidadão” foi contemplado por onze dentre os dezenove futuros professores, ratificando a importância da formação cidadã dos alunos do Ensino Médio, abordada nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNEM) (BRASIL, 1999), as Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN+) (BRASIL, 2002) e as Orientações Curriculares para o Ensino Médio (OCEM) (BRASIL, 2008), que foram utilizados durante a vivência da disciplina Estágio Curricular Supervisionado V.

No tocante à participação dos licenciandos/estagiários nas cinco fases do CEK, verificamos que, os que participaram ativamente das discussões foram: C1, C2, C3; J2, J3, J4, J5, J6 e J8 e L1, L2, L3, L5, L6, e L7 e os que menos participaram foram C4, J1, J7 e L4. Além disso, os que mais se destacaram foram os participantes do Grupo Cooperativo, como C2; C3, J2, J4, J5, J8 e L1, L2. Esse resultado indica a relevância de os professores desenvolverem nas salas de aula mais atividades em grupo, considerando o método da aprendizagem cooperativa.

No caso específico de “refletir sobre a prática docente”, esse aspecto foi desencadeado durante toda a vivência das cinco fases do Ciclo da Experiência Kellyana: Antecipação; Investimento; Encontro; Confirmação ou Desconfirmação e Revisão Construtiva. Nesse processo de construção, o licenciando/estagiário precisa desenvolver sua concepção de prática docente e testá-la. Dessa maneira, de acordo com o *Corolário da Experiência* (Kelly, 1963), que ressalta que o sistema de construção de uma pessoa vai mudando a partir do momento em que constrói as réplicas dos acontecimentos, percebemos que a construção e reconstrução das ideias foram evoluindo a cada fase, contribuindo para a sua aprendizagem.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa teve como objeto de estudo o Estágio Curricular Supervisionado V, na Educação a Distância, visando buscar caminhos para uma proposta metodológica baseada em uma teoria, que viabilizasse o processo reflexivo dos licenciandos/estagiários do curso de Licenciatura em Física, sobre a prática docente no Ensino de Física.

Assim, empreendemos nossos esforços para analisar, no decorrer da oferta da disciplina, no último período do curso, a proposta metodológica para o Estágio Curricular Supervisionado V, com base na Teoria dos Construtos Pessoais de George Kelly, e o seu Ciclo da Experiência. Dessa forma, organizamos a disciplina de Estágio Curricular Supervisionado V em um Ciclo da Experiência Kellyana (CEK), aliado ao trabalho de Grupo Cooperativo, na terceira fase do CEK, para atender aos alunos da Educação a Distância de três polos: Carpina, Jaboatão e Limoeiro, de forma que pudéssemos responder ao nosso questionamento de pesquisa: Como organizar o Estágio Curricular Supervisionado V, na Educação a Distância, para que se promova a construção de uma prática docente reflexiva?

Desse modo, procuramos, inicialmente, levantar as concepções do representante executivo da Secretaria de Educação do Estado, gestores de escolas campo de estágio e professores regentes, que contribuíram com informações referentes aos aspectos que favoreciam e/ou dificultavam o funcionamento da escola e das aulas, que serviram para darmos encaminhamento ao estudo.

Com base nos dados levantados e analisados, consideramos que os resultados encontrados foram bastante satisfatórios, para um estudo que estava sendo realizado no contexto da Educação a Distância, em que professores e licenciandos/estagiários encontravam-se separados geograficamente e temporariamente, mediados pelas Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC).

Percebemos, nas concepções apresentadas pelos gestores e professores das escolas campo de estágio, que para o desenvolvimento do estágio, faz-se necessário um trabalho conjunto entre a Secretaria de Educação, a Instituição de Ensino Superior e a Escola, de modo que possibilite aos futuros professores articular a prática com a teoria, que possa apoiar, auxiliar, compartilhar e retroalimentar as ideias para a construção dos saberes profissionais.

Diagnosticamos, no início dos estudos, que as concepções prévias dos licenciandos/estagiários, referentes aos procedimentos de sala de aula durante a prática docente em Física, visando despertar o interesse dos alunos, no Ensino Médio, estavam mais voltadas para aspectos metodológicos e práticos. Diante do processo reflexivo desencadeado pelo CEK, foi possível perceber as relações entre os aspectos teóricos que dão subsídios aos aspectos práticos, e os aspectos observados no estágio que possibilitaram mudanças nas concepções dos licenciandos/estagiários, favorecendo-os a enfrentar os desafios da profissão “professor de Física”, e a construção do conhecimento.

Verificamos que a contribuição da proposta do Ciclo da Experiência Kellyana, atrelado ao trabalho do Grupo Cooperativo na formação profissional dos licenciandos em Física, modalidade a distância, favoreceu o levantamento de hipóteses, troca de ideias, discussão de conceitos físicos, realização de pesquisas, interação com colegas de turma e com os professores (professor regente, professor orientador de estágio e professor/tutor), planejamento e regência de aulas, aplicação de atividades práticas e experimentais, conhecimento de novas metodologias, propiciando uma autonomia formativa dos futuros professores e uma prática docente reflexiva.

Defendemos as ideias da aprendizagem cooperativa, e julgamos que o licenciando que tem a oportunidade de vivenciar esse método de aprendizagem, durante sua formação inicial, certamente desenvolverá um perfil diferenciado, que o habilitará a organizar, além de atividades individualizadas na sala de aula, atividades em grupo, que proporcionem interações entre os alunos, e que os levem a pensar, refletir e agir coletivamente, tendo como base princípios morais e éticos, para obterem sucesso. Além disso, consideramos que os licenciandos, futuros professores, terão outra visão quanto às diversas práticas para se trabalhar em equipe, com os colegas professores.

Sugerimos, também, a necessidade de as instituições educacionais possuírem a cultura da cooperação, especialmente gestores, professores e alunos, na realização das atividades, de modo que sempre existam momentos de cooperação.

Diante da proposta metodológica vivenciada, identificamos alguns aspectos teóricos associados a aspectos práticos, que podem contribuir para a (re)orientação do estágio curricular supervisionado na formação inicial de professores de Física, da educação a distância. Dentre eles, destacamos: associar o estágio a uma base teórica, neste caso, a Teoria dos Construtos Pessoais – Ciclo da Experiência Kellyana;

obter o apoio dos pares através do trabalho com Grupo Cooperativo; promover no licenciando/estagiário o gosto pela disciplina de Física, por meio dos conhecimentos dos aspectos fundamentais, do uso dos conceitos físicos, favorecendo a construção e reconstrução das ideias, na relação teoria e prática; levando em consideração tais aspectos também na formação continuada do corpo docente.

Nossa intenção é que esta pesquisa promova discussões, de modo a contribuir para a reorganização do estágio curricular supervisionado, na formação inicial de professores, especialmente na Educação a Distância, uma vez que o CEK possibilita organizar o processo reflexivo, de modo a gerar conhecimentos novos sobre situações complexas específicas. Além disso, caso este trabalho venha a ser desenvolvido em alguma outra instituição, na modalidade presencial e/ou a distância, sugerimos concentrar o maior número possível de licenciandos/estagiários em uma mesma escola, a fim de facilitar o encontro deles, diminuindo as distâncias que os separam.

Para finalizarmos os nossos comentários sobre as contribuições do estágio na formação dos licenciandos, resta-nos salientar dois aspectos que consideramos essenciais: os encontros presenciais nos polos de apoio presencial e o acompanhamento *in loco* do professor orientador e/ou professor/tutor na escola campo de estágio.

Esperamos que os resultados desta pesquisa possam servir de orientação para outras, que tenham a intenção de melhorar a formação inicial de professores, especialmente da Educação a Distância, e que possam despertar cada vez mais novos estudos para essa modalidade de educação.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Maria José P. M.; SORPRESO, Thirza Pavan. Memória e formação discursiva na interpretação de textos por estudantes de licenciatura. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, São Paulo, v. 10, n. 1, 2010.

ALVES, João Roberto Moreira. A história da EAD no Brasil. In: LITTO, Fredric Michael; FORMIGA, Manuel Marcos Maciel (Org.). **Educação a distância: o estado da arte**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009. v. 1, p. 9-13.

ALVES, João Roberto Moreira. **Educação a distância e as novas tecnologias de informação e aprendizagem**, 2005. Artigo do programa novas tecnologias na educação. Disponível em: <http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/2010/artigos_teses/EAD/EDUCADIST.PDF>. Acesso em: 03 mar. 2014.

ALVES, Lucineia. Educação a distância: conceitos e história no Brasil e no mundo. **Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância**, São Paulo, v. 10, p. 83-92, 2011.

ALVES-MAZZOTTI, Alda Judith; GEWANDSZNAJDER, Fernando. **O método nas ciências naturais e sociais: pesquisa quantitativa e qualitativa**. 2. ed. São Paulo: Pioneira, 2000.

APARICI, Roberto; ACEDO, Sara Osuna. Aprendizagem colaborativa e ensino virtual: uma experiência no dia-a-dia de uma universidade a distância. In: SILVA, Marco; PESCE, Lucila; ZUIN, Antonio (Org.). **Educação online: cenário, formação e questões didático-metodológicas**. Rio de Janeiro: Wak Ed., 2010. p. 137-156.

AROEIRA, Kalline Pereira. **O estágio como prática dialética e colaborativa: a produção de saberes por futuros professores**. 2009. 253 f. Tese (Doutorado em Educação) - - Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade de São Paulo – USP, São Paulo, SP, 2009.

AZEVEDO, José Carlos. Os primórdios da EAD no ensino superior brasileiro. In: LITTO, Fredric Michael; FORMIGA, Marcos (Org.). **Educação a distância: o estado da arte**. 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012. v. 2, p. 2-5.

BARBOSA, Ana Cristina Lima Santos. **Abordagens educacionais baseadas em dinâmicas colaborativas on line**. 2008. 316 f. Tese (Doutorado em Educação) - - Programa de Pós-Graduação da Faculdade em Educação, Universidade de São Paulo – USP, São Paulo, SP, 2008.

BARBOSA, Rejane Martins Novais; JÓFILI, Zélia Maria Soares. Aprendizagem cooperativa e ensino de química – parceria que dá certo. **Ciência e Educação**, São Paulo, v. 10, n. 1, p. 55-61, 2004.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2000.

BASTOS, Heloisa Flora Brasil Nóbrega. **Changing teachers' practice: towards a constructivist methodology of physics teaching**. 1992. 420 f. Tese (Doutorado em

Educação) - - Department of Educational Studies, University of Surrey, Guildford, Inglaterra, 1992.

BASTOS, Heloisa Flora Brasil Nóbrega. **A teoria do construto pessoal**. Recife: Departamento de Educação/UFRPE, 1998.

BASTOS, Heloisa Flora Brasil Nóbrega. A teoria dos construtos pessoais. In: OLIVEIRA, Maria Marly. **Sequência didática interativa: no processo de formação de professores**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2013. p. 113-128.

BECKER, Fernando. **A epistemologia do professor: o cotidiano da escola**. 6. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 1993.

BELLONI, Maria Luiza. **Educação a distância**. 5. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2009.

BENTES, Roberto de Fino. A avaliação do tutor. In: LITTO, Fredric Michael; FORMIGA, Manuel Marcos Maciel (Org.). **Educação a distância: o estado da arte**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009. v. 1, p. 166-170.

BEZERRA, Geni Barbosa. **Investigando o desenvolvimento da concepção de interdependência entre os elementos da biosfera, com alunos do ensino fundamental I**. 2005. 99 f. Dissertação (Mestrado em Ensino das Ciências) – Programa de Pós-Graduação em Ensino das Ciências, Universidade Federal Rural de Pernambuco - UFRPE, Recife, PE, 2005.

BRASIL. **A educação e a sociedade civil**. Brasília: Senado Federal, Subsecretaria de Edições Técnicas, 2013a.

BRASIL. **Decreto nº 2.494, de 10 de fevereiro de 1998**. Regulamenta o art. 80 da Lei nº 9394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/tvescola/leis/D2494.pdf>>. Acesso em: 30 abr. 2015.

BRASIL. **Decreto nº 5.622, de 19 de dezembro de 2005**. Regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/sesu/arquivos/pdf/portarias/dec5.622.pdf>>. Acesso em: 09 mar. 2014.

BRASIL. **Decreto nº 6.303, de 12 de dezembro de 2007**. Altera dispositivos dos Decretos nºs 5.622, de 19 de dezembro de 2005 e o 5.773, de 9 de maio de 2006, que dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação de instituições de educação superior e cursos superiores de graduação e sequenciais no sistema federal de ensino. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/decreto/D6303.html>. Acesso em: 30 abr. 2015.

BRASIL. **Formulário de cadastramento de bolsista da Universidade Aberta do Brasil - Professor Pesquisador**. Brasília: CAPES, 2013b. Disponível em: <https://www.ufmg.br/ead/site/images/formularios/formularioUAB/Nova_Ficha_Termo_Professor_Pesquisador.pdf>. Acesso em: 30 maio 2015.

BRASIL. **Formulário de cadastramento de bolsista da Universidade Aberta do Brasil -Tutor**. Brasília: CAPES, 2013c. Disponível em: <https://www.ufmg.br/ead/site/images/formularios/formularioUAB/Nova_Ficha_Termo_TUTOR.pdf>. Acesso em: 30 maio 2015.

BRASIL. **Guia de orientações básicas sobre o Sistema Universidade Aberta do Brasil**. Brasília: CAPES, 2013d. Disponível em: <http://www.sead.ufba.br/sites/sead.ufba.br/files/guia_uab_interativo_2013-2_copia.pdf>. Acesso em: 30 abr. 2015.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. 3. ed. Brasília: Senado Federal, Subsecretaria de Edições Técnicas, 2006.

BRASIL. **Lei nº 10.172, de 09 de dezembro de 2001**. Aprova o Plano Nacional de Educação e dá outras providências. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/L10172.pdf>>. Acesso em: 09 mar. 2014.

BRASIL. **Lei nº 11.274, de 6 de fevereiro de 2006**. Institui a redação dos arts. 29, 30, 32 e 87 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Lei/L11274.html>. Acesso em: 30 abr. 2015.

BRASIL. **Lei nº 11.330, de 25 de julho de 2006**. Dá nova redação ao § 3º do art. 87 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Lei/L11330.html>. Acesso em: 30. abr. 2015.

BRASIL. **Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008**. Dispõe sobre o estágio de estudantes. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11788.html>. Acesso em: 07 jan. 2014.

BRASIL. **Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014**. Aprova o Plano Nacional de Educação – PNE e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2014/Lei/L13005.html>. Acesso em: 30. abr. 2015.

BRASIL. Ministério de Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). **Brasil teve mais de 7 milhões de matrículas no ano passado**. Brasília, 17 set. 2013e. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/visualizar/-/asset_publisher/6AhJ/content/%20brasil-teve-mais-de-7-milhoes-de-matriculas-no-ano-passado>. Acesso em: 30 mar. 2014.

BRASIL. Ministério da Educação. Parecer nº 9, de 18 de janeiro de 2001. Conselho Nacional de Educação/Conselho Pleno. Estabelece diretrizes curriculares nacionais para a formação de professores da educação básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 18 jan. 2002. Seção 1, p. 31. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/009.pdf>>. Acesso em: 12 fev. 2014.

BRASIL. Ministério da Educação. Parecer nº 1.304, de 7 de dezembro de 2001. Conselho Nacional de Educação/ Câmara de Educação Superior. Estabelece

diretrizes curriculares nacionais para os cursos de Física. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 7 dez. 2001. Seção 1, p. 25. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES1304.pdf>>. Acesso em: 10 fev. 2013.

BRASIL. Ministério de Educação. Portaria nº 4.059, de 10 de dezembro de 2004. Dispõe sobre a oferta de disciplina na modalidade semipresencial. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 13 dez. 2004. Seção 1, p. 12. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/sesu/arquivos/pdf/nova/acs_portaria4059.pdf>. Acesso em: 28 mar. 2011.

BRASIL. Ministério de Educação. Portaria nº 3.726, de 21 de outubro de 2005. Autoriza em caráter experimental, a oferta do curso de Licenciatura em Física, a distância, da Universidade Federal Rural de Pernambuco. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 24 out. 2005. Seção 1, p. 8. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/sesu/arquivos/pdf/portarias/p3726.pdf>>. Acesso em: 06 fev. 2014.

BRASIL. Ministério da Educação. Portaria Normativa nº 2, de 10 de dezembro de 2007. Dispõe sobre procedimentos de regulação e avaliação da educação superior na modalidade a distância. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, nº 8, 11 jan. 2007. Seção 1. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/legislacao/portaria2.pdf>>. Acesso em: 30 mar. 2014.

BRASIL. Ministério da Educação. Resolução nº 2, de 19 de fevereiro de 2002. Conselho Nacional de Educação/Conselho Pleno. 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, 4 mar. 2002, Seção 1, p. 9. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CP022002.pdf>>. Acesso em: 07 jan. 2014.

BRASIL. Ministério de Educação. **Portal Universidade Aberta do Brasil (UAB)** Disponível em: <<http://uab.capes.gov.br/index.php/sobre-a-uab/historico>>. Acesso em: 30 mar. 2015.

BRASIL. Ministério da Educação. **Resolução nº 678, de 17 dezembro de 2008**. Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão. Universidade Federal Rural de Pernambuco. Estabelece normas para a organização e regulamentação do Estágio Supervisionado Obrigatório para estudantes dos cursos de graduação da UFRPE. Recife, PE, 17 dez. 2008.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação a Distância. **Referenciais de qualidade para a educação superior a distância**. Brasília: Secretaria de Educação a Distância, 2007. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/legislacao/refead1.pdf>>. Acesso em: 20 mar. 2015.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretária de Educação Básica. **Orientações curriculares para o ensino médio**: ciências da natureza, matemática e suas tecnologias. Brasília: MEC/SEB, 2008, v. 2.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais**: 1ª a 4ª séries. Brasília: MEC/SEF, 1997.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: 5ª a 8ª séries**. Brasília: MEC/SEF, 1998.

BRASIL. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros curriculares nacionais: ensino médio**. Brasília: MEC, 1999.

BRASIL. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **PCN+ Ensino Médio: orientações educacionais complementares aos parâmetros curriculares nacionais**. Brasília: MEC/SEMTEC, 2002.

BRITO, Glaucia da Silva; PURIFICAÇÃO, Ivonélia. **Educação e novas tecnologias: um re-pensar**. 2. ed. Curitiba: Ibpex, 2008.

BRITTO, Roseli Maria Gonçalves Monteiro. **Investigando a construção de competências para comunicação científica com licenciandos de biologia durante o processo de ensino-aprendizagem de um tema de ciência e tecnologia**. 2010. 150 f. Dissertação (Mestrado em Ensino das Ciências) - - Programa de Pós-Graduação em Ensino das Ciências, Universidade Federal Rural de Pernambuco - UFRPE, Recife, PE, 2010.

BROUSSEAU, Guy. *Fondements et méthodes de la didactique des mathématiques*. **RDM**, Paris, v. 7, n. 2, p.33-115, 1986.

CARRERAS, Llorenç *et al.* **Cómo educar en valores: materiales, textos, recursos y técnicas**. 14. ed. Madrid: Narcea, 2006.

CARVALHO, Anna Maria Pessoa. Formação e prática profissional dos professores de Física. In: GARCIA, Nilson Marcos Dias *et al.* **A pesquisa em ensino de Física e a sala de aula: articulações necessárias**. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2012. p. 21-43.

CARVALHO, Anna Maria Pessoa *et al.* Pesquisa em ensino de Física. In: NOGUEIRA, Salvador; ROMERO, Thiago (Org.). **Física 2011: estado da arte, desafios e perspectivas para os próximos cinco anos**. São Paulo: Chris Mchilliard, 2011. p. 115-126.

CARVALHO, Frank Viana. **Pedagogia da cooperação: trabalhando com grupos em sala de aula através da aprendizagem cooperativa**. 3. ed. São Paulo: Imprensa Universitária Adventista, 2003.

CAVALHEIRO, Patrícia; DEL PINO, José Claudio. Aprendizagem e cooperação em atividades de monitoria para o ensino de ciências no nível fundamental. **Revista Experiência em Ensino de Ciências**, Cuiabá, v. 2, n. 3, p. 17-33, dez, 2007.

CENSO EAD.BR. **Relatório analítico da aprendizagem a distância no Brasil 2013**. Curitiba: Ibpex, 2014. Disponível em: < http://www.abed.org.br/censoead2013/CENSO_EAD_2013_PORTUGUES.pdf>. Acesso em: 30 abr. 2015.

CHAVES FILHO, Hélio. Regulação da modalidade de EAD no Brasil. In: LITTO, Fredric Michael; FORMIGA, Marcos (Orgs.). **Educação a distância: o estado da arte**. 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012. v. 2, p. 344-361.

CHIANTIA, Fabrizio Cezar. Regulamentação e a desburocratização da EAD no Brasil. In: LITTO, Fredric Michael; FORMIGA, Marcos (Org.). **Educação a distância: o estado da arte**. 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012. v. 2, p. 362-366.

CHIZZOTTI, A. A pesquisa qualitativa em ciências humanas e sociais: evolução e desafios. **Revista Portuguesa de Educação**. Universidade do Minho, Braga, Portugal, v.16, n. 002, p. 221-236, 2003.

CLONINGER, Susan C. **Teorias da personalidade**. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

COHEN, Elizabeth G. Restructuring the classroom: conditions for productive small groups. **Journal Articles 80**, Washington, n. 2, p. 4-7, apr., 1992.

COSTA, Maria Luisa Furlan; OLIVEIRA, Silvana Aparecida Guietti. O lugar da educação a distância no plano nacional de educação (2011-2020). **Revista Teoria e Prática da Educação**. Universidade Estadual de Maringá - PR. Programa de Pós-Graduação em Educação do Centro de Ciências Humanas – Letras e Artes. v. 16, n. 1, p. 97-112, jan./abr., 2013.

DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José André. **Física**. São Paulo: Cortez Editora, 1991.

DEMARCO, Diogo Joel *et al.* Avaliação da tutoria no curso de especialização em negociação coletiva. **Novas Tecnologias na Educação**, Porto Alegre, v. 10, n. 3, p. 1-10, dez., 2012.

DEMO, Pedro. **Pesquisa participante: mito e realidade**. Rio de Janeiro: SENAC, 1984.

DIAS, Rosilâna Aparecida; LEITE, Lígia Silva. **Educação a distância: da legislação ao pedagógico**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.

FADIMAN, James; FRAGER, Robert. **Personalidade e crescimento pessoal**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.

FATARELI, Elton Fabrino *et al.* Método cooperativo de aprendizagem jigsaw no ensino de cinética química. **Revista Química Nova na Escola**, São Paulo, v. 32, n. 3, ago, p. 161-168, 2010.

FEIST, Jess; FEIST, Gregory J. **Teorias da personalidade**. 6.ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2008.

FELDKERCHER, Nadiane. **O estágio na formação de professores presencial e a distância: a experiência do curso de Matemática da UFPel**. 2011. 138 f. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, RS, 2011.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Miniaurélio: o minidicionário da língua portuguesa**. 7. ed. Curitiba: Positivo, 2008.

FERREIRA, Jalmira Linhares Damasceno. **Alfabetização nas ondas do rádio: materiais didáticos e práticas culturais**. 2005. 183 f. Dissertação (Mestrado em

Educação) - - Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal da Paraíba – UFPB, João Pessoa, PB, 2005.

FLICK, Uwe. **Uma introdução à pesquisa qualitativa**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.

FRANCO, Maria Amélia do Rosário Santoro. Práticas pedagógicas nas múltiplas redes educativas. In: LIBÂNEO, José Carlos; ALVES, Nilda (Org.). **Temas de pedagogia: diálogos entre didática e currículo**. São Paulo: Cortez, 2012a. p. 169-188.

FRANCO, Maria Laura Puglisi Barbosa. **Análise de conteúdo**. 4. ed. Brasília: Liber Livros, 2012b.

FRANSELLA, Fay; NEIMEYER, Robert. A. George Alexander Kelly: the man and his theory. In: FRANSELLA, Fay (Org.). **The essential practitioner's handbook of personal construct psychology**. Chichester, England: John Wiley & Sons, 2005. p. 3-13. Disponível em: <http://media.johnwiley.com.au/product_data/excerpt/30/04700132/0470013230.pdf>. Acesso: 12 jun. 2012.

FREITAS; Luísa Varela; FREITAS, Cândido Varela. **Aprendizagem cooperativa**. Porto - Portugal: Edições ASA, 2002.

FRÓES BURNHAM, Terezinha *et al.* Sociedade da informação, sociedade do conhecimento, sociedade da aprendizagem: implicações ético-políticas no limiar do século. In: LUBISCO, Nídia M. L. *et al.* **Informação e informática**. Salvador: EDUFBA, 2000. p. 283-306.

FRÓES BURNHAM, Terezinha. Ambientes virtuais de aprendizagem: o Moodle como espaço multirreferencial de aprendizagem. In: SILVA, Marco (Org.). **Formação de professores para docência online**. São Paulo: Loyola, 2012. p. 139-166.

GARGALLO, Bernardo; CÁNOVAS, Paz. A construção humana através da elaboração das construções pessoais: G. A. Kelly. In: MINGUET, Pilar A. (Org.) **A construção do conhecimento na educação**. Porto Alegre: Artmed, 1998. p. 149-173.

GATTI, Bernadete; ANDRÉ, Marli. A relevância dos métodos de pesquisa qualitativa em educação no Brasil. In: WELLER, Wivian; PFAFF, Nicolle (Org.). **Metodologias da pesquisa qualitativa em educação: teoria e prática**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010. p. 29-38.

GATTI, Bernadete A. Formação inicial de professores para a educação básica: pesquisas e políticas educacionais. **Revista Estudos em Avaliação Educacional**. Fundação Carlos Chagas, São Paulo, v. 25, n. 57, p. 24-54, jan./abr., 2014.

GHEDIN, Evandro; ALMEIDA, Maria Isabel; LEITE, Yoshie Ussami Ferrari. **Formação de professores: caminhos e descaminhos da prática**. Brasília: Liber Livro Editora, 2008.

GHEDIN, Evandro. Professor reflexivo: da alienação da técnica à autonomia da crítica. In: PIMENTA, Selma Garrido; GHEDIN, Evandro (Org.). **Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito**. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2012. p. 148-173.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GILBERT, J.; POPE, M. **Paradigmas da pesquisa educacional**. Tradução de Heloisa Flora Brasil Nóbrega Bastos. Texto produzido e utilizado para estudo na Universidade de Surrey, 1984.

HALL, Calvin S.; LINDZEY, Gardner; CAMPBELL, John B. **Teorias da personalidade**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2000.

HERMIDA, Jorge Fernando; BONFIM, Cláudia Ramos de Souza. A educação a distância: história, concepções e perspectivas. **Revista HISTEDBR On-line**. Campinas, n. especial, p. 166-181, ago., 2006.

IBGE <http://www.ibge.gov.br/home/geociencias/default_prod.shtm>. Acesso em: 08 jan. 2014.

IMBERNÓN, Francisco. **A formação docente e profissional**. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2010.

JOHNSON, David W.; JOHNSON, Roger T. An educational psychology success story: social interdependence theory and cooperative learning. **Educational Researcher**, Washington, v. 38, n. 5, p. 365-379, 2009. Disponível em: <http://www.researchgate.net/publication/228634517_An_Educational_Psychology_Success_Story_Social_Inte
[rdependence_Theory_and_Cooperative_Learning](http://www.researchgate.net/publication/228634517_An_Educational_Psychology_Success_Story_Social_Inte)>. Acesso em: 06 fev. 2014.

JOHNSON, R. Burke; ONWUEGBUZIE, Anthony J. Mixed method research: A research paradigm whose time has come. **Educational Researcher**, Washington, v. 33, n. 7, p. 14-26, 2004. Disponível em: <<http://www.tc.umn.edu/~dillon/CI%208148%20Qual%20Research/Session%2014/Johnson%20&%20Onwuegbuzie%20PDF.pdf>> . Acesso em: 06 fev. 2014.

JOHNSTON, I. D.; CRAWFORD, K.; FLETCHER, P. R. Student difficulties in learning quantum mechanics. **International Journal of Science Education**. London, v. 20, n. 4, p. 427-446, apr./may., 1998.

KELLY, George Alexander. **A theory of personality: the psychology of personal constructs**. New York: Norton, 1963.

KELLY, George Alexander. A brief introduction to personal construct theory. In: BANNISTER, D. (Org.). **Perspectives in personal construct theory**. London: Academic Press, p. 1-29, 1970.

KELLY, George Alexander. **The psychology of personal constructs: a theory of personality**. London: Routledge, 1991. v.1. (Obra original publicada em 1955).

KELLY, George Alexander. **Psicología de los constructos personales**. Barcelona: Paidós, 2001.

KELLY, George Alexander. A brief introduction to personal construct theory. In: FRANSELLA, Fay (Org.). **International handbook of personal construct psychology**. Chichester, England: John Wiley & Sons, 2003. p. 1-20. Disponível em: <http://www.infoamerica.Org/documentos_pdf/kelly02.pdf>. Acesso em: 12 jun. 2012.

KENSKI, Vani Moreira. O desafio da educação a distância no Brasil. **Revista Educação em Foco**, Juiz de Fora, MG. Universidade Federal de Juiz de Fora, p. 1-13, mar./ago., 2002.

LACERDA, Gustavo Biscaia. Augusto Comte e o “positivismo” redescobertos. **Revista de Sociologia e Política**, Curitiba, v. 17, n. 34, p. 319-343, out., 2009.

LESSA, Shara Christina Ferreira. Os reflexos da legislação de educação a distância no Brasil. **Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância**, São Paulo, v. 10, p. 17-28, 2011.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. 3. ed. São Paulo: Editora 34, 1999.

LIBÂNEO, José Carlos. As relações “dentro-fora” na escola ou as interfaces entre práticas socioculturais e ensino. In: LIBÂNEO, José Carlos; ALVES, Nilda (Org.). **Temas de pedagogia: diálogos entre didática e currículo**. São Paulo: Cortez, 2012. p. 333-349.

LIMA, Kilma da Silva. **Compreendendo as concepções de avaliação de professores de física através da teoria dos construtos pessoais**. 2008. 163 f. Dissertação (Mestrado em Ensino das Ciências) - Programa de Pós-Graduação em Ensino das Ciências, Universidade Federal Rural de Pernambuco - UFRPE, Recife, PE, 2008.

LOPES, José; SILVA, Helena Santos. **Aprendizagem cooperativa na sala de aula: um guia prático para o professor**. Lisboa, Portugal: Lidel, 2013.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. 2. ed. Rio de Janeiro: E.P.U., 2013.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia Científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MATTAR, João. **Guia de educação a distância**. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

MERCADO, Luís Paulo Leopoldo *et al.* Internet e suas interfaces na formação para docência *online*. In: SILVA, Marco (Org.). **Formação de professores para docência online**. São Paulo: Loyola, 2012. p. 111-137.

MILL, Daniel. A universidade aberta do Brasil. In: LITTO, Fredric Michael; FORMIGA, Marcos (Org.). **Educação a distância: o estado da arte**. 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012. v. 2, p. 280-291.

MIRANDA, Maria Irene. Ensino e pesquisa: o estágio como espaço de articulação. In: SILVA, Lázara Cristina; MIRANDA, Maria Irene (Org.). **Estágio Supervisionado e prática de ensino: desafios e possibilidades**. Araraquara, SP: Junqueira&Marin; Belo Horizonte, MG: FAPEMIG, 2008. p. 15-36.

MIRAS, Mariana. Um ponto de partida para a aprendizagem de novos conteúdos: os conhecimentos prévios. In: COLL, César *et al.* **O construtivismo na sala de aula**. 6. ed. São Paulo: Ática, 2004. p. 57-77.

MIZUKAMI, Maria da Graça Nicoletti. **Ensino: as abordagens do processo**. São Paulo: EPU, 1986.

MONTENEGRO, Roberto Luiz; PESSOA JR., Osvaldo. Interpretações da teoria quântica e as concepções dos alunos do curso de física. **Revista Investigações em Ensino de Ciências**, Porto Alegre, RS, v. 7, n. 2, p. 107-126, 2002.

MOORE, Michael; KEARSLEY, Greg. **Educação a distância: uma visão integrada**. São Paulo: Cengage Learning, 2008.

MORAN, José Manuel. Pedagogia integradora do presencial-virtual. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA. 9., 2002, São Paulo. **Anais eletrônicos...** São Paulo: Associação Brasileira de Educação a Distância, 2002. Disponível em: <<http://www.abed.org.br/congresso2002/trabalhos/texto50.html>>. Acesso em: 30 abr. 2015.

MORENO-JIMÉNEZ, Bernardo. La psicología de los constructos personales: historia, presupuestos y alcance de una teoría. **Estudios de Psicología**, Espanha, n. 23/24, p. 57-65, 1985.

MURRAY, Edward J. **Motivação e emoção**. 5. ed. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1983.

NÓVOA, António. Para una formación de profesores construida dentro de la profesión. **Revista de Educación**, 350, p. 203-218, Septiembre-diciembre 2009.

NUNES, I. B. A história da EAD no mundo. In: LITTO, Fredric Michael; FORMIGA, Manuel Marcos Maciel (Org.). **Educação a distância: o estado da arte**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009. v. 1, p. 2-8.

OLIVEIRA, Maria Marly. **Como fazer pesquisa qualitativa**. Recife: Bagaço, 2005.

PELLOSO, Maurício Gualberto. **Investigando a utilização de gráficos cartesianos como ferramenta para compreensão do conceito de movimento na 1ª série do ensino médio**. Brasil. 2007. 150 f. Dissertação (Mestrado em Ensino das Ciências) - Programa de Pós-Graduação em Ensino das Ciências, Universidade Federal Rural de Pernambuco - UFRPE, Recife, PE, 2007.

PERRENOUD, Philippe. **A prática reflexiva no ofício de professor: profissionalização e razão pedagógica**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

PIMENTA, Selma Garrido; LIMA, Maria Socorro Lucena. **Estágio e docência**. 6. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

PIMENTA, Selma Garrido. Professor reflexivo: construindo uma crítica. In: PIMENTA, Selma Garrido; GHEDIN, Evandro (Org.). **Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito**. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2012a. p. 20-62.

PIMENTA, Selma Garrido. Formação de professores: identidade e saberes da docência. In: PIMENTA, Selma Garrido (Org.). **Saberes pedagógicos e atividade docente**. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2012b. p. 15-38.

PIVA JR., Dilermando *et al.* **EAD na prática: planejamentos, métodos e ambientes de educação online**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

PORLÁN, Rafael; RIVERO, Ana. **El conocimiento de los profesores: una propuesta formativa em el área de ciencias**. Sevilla, España: Díada Editora S.L., 1998.

POZO, Juan Ignacio, CRESPO, Miguel Ángel Gómez. **A aprendizagem e o ensino de ciências: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

PRIMO, Alex. Interação mútua e interação reativa: uma proposta de estudo. **Revista da Famecos**, Porto Alegre, n. 12, p. 81-92, jun., 2000.

QUEIROZ, Marieta Pereira; BARBOSA, Rejane Martins Novais; AMARAL, Edenia Maria Ribeiro. Uma análise de interações discursivas promovidas pela aplicação de métodos cooperativos em aulas de química. **Revista Brasileira de Pesquisas em Educação em Ciências**, São Paulo, v. 9, n. 3, 2009.

ROCHA, Laurentino Gonçalves. **A revisão construtiva na concepção de movimento retilíneo uniforme, da aristotélica para a galilaica**. 2005. 144 f. Dissertação (Mestrado em Ensino das Ciências) - Programa de Pós-Graduação em Ensino das Ciências, Universidade Federal Rural de Pernambuco - UFRPE, Recife, PE, 2005.

ROVER, Aires José. A educação a distância no ensino de graduação: contexto tecnológico e normativo. In: FRAGALE FILHO, R. (Org). **Educação a distância: análise dos parâmetros legais e normativos**. Rio de Janeiro: DP&A, 2003. p. 43-69.

SALOMÃO, Ana Cristina Biondo. **Gerenciamento e estratégias pedagógicas na mediação dos pares no teletandem e seus reflexos para as práticas pedagógicas dos interagentes**. 2008. 317 f. Dissertação (Mestrado em Estudos Linguísticos) - Programa de Pós-Graduação em Estudos Linguísticos do Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, São José do Rio Preto, SP, 2008.

SANAVRIA, Claudio Zarate. **A avaliação da aprendizagem na educação a distância: concepções e práticas de professores de ensino superior**. 2008. 222 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Católica Dom Bosco – UCDB, Campo Grande, MS, 2008.

SANTOS, Marcos Antonio Barros. **Difração de elétrons: concepções de licenciandos em física e possíveis mudanças através do ciclo da experiência kellyana.** 2006. 137 f. Dissertação (Mestrado em Ensino das Ciências) - - Programa de Pós-Graduação em Ensino das Ciências, Universidade Federal Rural de Pernambuco - UFRPE, Recife, PE, 2006.

SANTOS, Marizete; MARTINS, Ivanda; SIQUEIRA, Alcina. **Estágio curricular supervisionado IV.** 2. ed. Recife: Unidade Acadêmica de Educação a Distância e Tecnologia, UFRPE, 2010, v. 1, p. 34.

SARAIVA, Karla. **Outros espaços, outros tempos: internet e educação.** 2006. 275 f. Tese (Doutorado em Educação) - - Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS, Porto Alegre, RS, 2006.

SARAIVA, Karla. **Educação a distância: outros tempos, outros espaços.** Ponta Grossa, PR: Editora da UEPG, 2010.

SCHNEIDER, Daisy; SILVA, Ketia Kellen Araújo; BEHAR, Patricia Alejandra. Competências dos atores da educação a distância: professor, tutor e aluno. In: BEHAR, Patricia Alejandra (Org.). **Competências em educação a distância.** Porto Alegre: Penso, 2013. p. 152-173.

SCHÖN, Donald A. **Educando o profissional reflexivo: um novo design para o ensino e a aprendizagem.** Porto Alegre: Artmed, 2000.

SCHULTZ, Duane P.; SCHULTZ, Sydney Ellen. **Teorias da personalidade.** 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

SCREMIN, Sandra Bastianello. **Educação a distância: uma possibilidade na educação profissional básica.** Florianópolis: Visual Books, 2002.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico.** 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007.

SHULMAN, Lee S. Knowledge and teaching: foundations of the new reform. **Harvard Educational Review**, v. 57, n. 1, p. 1-21, fev. 1987.

SILVA, Ana Paula Teixeira Bruno. **Investigando as concepções sobre força durante o ciclo da experiência kellyana.** 2007. 156 f. Dissertação (Mestrado em Ensino das Ciências) - - Programa de Pós-Graduação em Ensino das Ciências, Universidade Federal Rural de Pernambuco - UFRPE, Recife, PE, 2007.

SILVA, Ana Paula Teixeira Bruno; ALCOFORADO, Luciane Maria Guedes. O estágio curricular supervisionado na educação não formal na modalidade a distância no curso de licenciatura em física da UFRPE. In: CONGRESSO INTERNACIONAL ABED DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA, 16., 2010, Foz do Iguaçu. **Anais eletrônicos...** Foz do Iguaçu, PR: Associação Brasileira de Educação a Distância, 2010.

SILVA, Ana Paula Teixeira Bruno. A TCP como proposta metodológica na educação a distância: contribuições para o estágio curricular supervisionado. In: LEITE, Yoshie

Ussami Ferrari *et al.* (Org.). **Políticas de formação inicial e continuada de professores**. Araraquara, SP: Junqueira&Martins Editores, E-Book, 2012. Disponível em: <http://www.infoteca.inf.br/endipe/smarty/templates/arquivos_template/upload_arquivos/acervo/docs/3373p.pdf>. Acesso em: 07 fev. 2014.

SILVA, Ana Paula Teixeira Bruno; BASTOS, Heloisa Flora Brasil Nógrega. Grupo cooperativo: contribuições para o estágio curricular supervisionado na educação a distância durante o CEK. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 9., 2013. Águas de Lindóia, SP. **Anais eletrônicos...** São Paulo: Associação Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências, 2013.

SILVA, Ana Paula Teixeira Bruno; SILVA, Ivanda Maria Martins. Estágio curricular em contextos não-formais: interfaces com desafios na educação a distância. **Revista Olhares**. Guarulhos, v. 1, n. 2, p. 155-179, 2013a.

SILVA FILHO, Abdias José *et al.* **A fragmentação dos conceitos de calor e temperatura em situações do cotidiano**. In: I Jornada da Pós-Graduação em Ensino das Ciências. Recife: UFRPE, 2005. 1 CD-ROM.

SILVA FILHO, Abdias José. **Uso de situações do cotidiano para investigar a utilização de conceitos de eletricidade por alunos do ensino médio e de um curso profissionalizante**. 2007. 157 f. Dissertação (Mestrado em Ensino das Ciências) - Programa de Pós-Graduação em Ensino das Ciências, Universidade Federal Rural de Pernambuco - UFRPE, Recife, PE, 2007.

SILVA, Ivanda Maria Martins. Gêneros digitais: navegando rumo aos desafios da educação a distância. **Revista Eletrônica do Centro de Estudos em Educação e Linguagem**, Recife, v. 1, n.1, p. 125-143, 2011. Disponível em: <https://alfabetizarvir.tualtextos.files.wordpress.com/2012/09/silva_generosdigitais.pdf>. Acesso em 18 dez. 2013.

SILVA, Ivanda Maria Martins; SILVA, Ana Paula Teixeira Bruno. Estágio curricular na EAD: propostas de planejamento. In: CONGRESSO INTERNACIONAL ABED DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA, 19., 2013, Salvador. **Anais eletrônicos...** Salvador: Associação Brasileira de Educação a Distância, 2013b.

SILVA, Marco. Sala de aula interativa: a educação presencial e a distância em sintonia com a era digital e com a cidadania. In: CONGRESSO BRASILEIRO DA COMUNICAÇÃO, 24., 2001, Campo Grande. **Anais eletrônicos...** Campo Grande, MS: Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação, 2001.

SILVA, Marco. **Sala de aula interativa: educação, comunicação, mídia clássica ...7.** ed. São Paulo: Loyola, 2014.

SILVA, Robson Santos. **Moodle para autores e tutores**. São Paulo: Novatec Editora, 2010.

SOARES NETO, Joaquim José *et al.* Uma escala para medir a infraestrutura escolar. **Estudos Avaliativos Educacionais**, São Paulo, v. 24, n. 54, p. 78-99, jan./abr., 2013.

SOLBES, J. *et al.* Errores conceptuales en los modelos atômicos cuânticos. **Ensenanza de las Ciencias**, 5 (3), 189-195, 1987.

STENCEL, R. Apresentação. In: CARVALHO, F. V. **Pedagogia da cooperação: trabalhando com grupos em sala de aula através da aprendizagem cooperativa**. 3. ed. São Paulo: Imprensa Universitária Adventista, 2003. p. 5-6.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. 16. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.

TÉBAR, Lorenzo. **O perfil do professor mediador**. São Paulo: Editora Senac, 2011.

TELECURSO. Fundação Roberto Marinho. **Portal do Telecurso – Histórico**. Disponível em: <<http://educacao.globo.com/telecurso/noticia/2014/11/historico.html>>. Acesso em: 30 abr. 2015.

TEODORO, Daniel Lino; QUEIROZ, Salete Linhares. Panorama das pesquisas sobre aprendizagem cooperativa no ensino de ciências. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 8, 2011. Campinas, SP. **Anais eletrônicos...** São Paulo: Associação Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências, 2011.

TORI, Romero. **Educação sem distância: as tecnologias interativas na redução de distâncias em ensino e aprendizagem**. São Paulo: Editora Senac, 2010.

TORRES, Patrícia Lupion; ALCANTARA, Paulo R.; IRALA, Esrom Adriano Freitas. O grupo de consenso: uma proposta de aprendizagem colaborativa para o processo de ensino-aprendizagem. **Revista Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 4. n. 13, set./dez., 2004, p. 129-145.

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO – UFRPE. **Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Física a Distância**. 2013.

VALENTE, José Armando. Educação a distância: criando abordagens educacionais que possibilitam a construção de conhecimento. In: VALENTE, José Armando; MORAN, José Manuel; ARANTES, Valéria Amorim (Org.). **Educação a distância: pontos e contrapontos**. São Paulo: Summus, 2011. p. 13-44.

VASCONCELOS, Celso Santos. **Construção do conhecimento em sala de aula**. 13. ed. São Paulo: Libertad, 2002.

VASCONCELOS, Sérgio Paulo Gomes. **Educação a distância: histórico e perspectivas**. In: FÓRUM DE ESTUDOS LINGÜÍSTICOS, 8., 2006, Rio de Janeiro. **Anais eletrônicos...** Instituto de Letras, Universidade do Rio de Janeiro, 2006. Disponível em: <<http://www.filologia.org.br/viiiifelin/19.htm>>. Acesso em: 04 fev. 2014.

VIANA, Kilma Silva Lima. **Avaliação da experiência: uma perspectiva de avaliação para o ensino de ciências da natureza**. 2014. 202 f. Tese (Doutorado em Ensino das Ciências) - Programa de Pós-Graduação em Ensino das Ciências, Universidade Federal Rural de Pernambuco - UFRPE, Recife, PE, 2014.

APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DAS CIÊNCIAS TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE

Eu, **Ana Paula T. Bruno Silva**, doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Ensino das Ciências da Universidade Federal Rural de Pernambuco, estou desenvolvendo a pesquisa intitulada “**A TCP como proposta metodológica no estágio curricular supervisionado na educação a distância**”, sob a orientação da Professora Heloisa Flora Brasil Nóbrega Bastos, PhD.

Por este motivo venho, pelo presente, solicitar a sua participação, juntamente com todos os demais licenciandos do curso de Licenciatura em Física, matriculados na disciplina Estágio Curricular Supervisionado V da Unidade Acadêmica de Educação a Distância e Tecnologia, na pesquisa. A participação não é obrigatória e constará de aplicação de questionários, entrevistas e interações virtuais no Ambiente Virtual de Aprendizagem – Moodle com questões para levantamento das concepções de cada licenciando sobre a prática docente no Ensino Médio. As entrevistas terão momentos de videogravação.

O objetivo deste estudo é analisar uma proposta metodológica no estágio curricular supervisionado, utilizando a Teoria dos Construtos Pessoais de George Kelly (TCP).

Informo que a participação na pesquisa é livre. As respostas dadas aos questionários, entrevistas e nas interações virtuais serão transcritas sendo as informações organizadas, analisadas e publicadas, em parte ou na sua totalidade sem fazer referência ao nome do participante. Ressalto que o sigilo das informações será mantido.

As videografações ficarão à disposição dos participantes que poderão autorizar, ou não, a divulgação das imagens gravadas. Você receberá uma cópia deste termo onde consta o contato da pesquisadora, podendo tirar suas dúvidas sobre o projeto e sua participação, agora ou a qualquer momento.

Solicito devolução deste documento assinado e datado.

Contato da Pesquisadora

Ana Paula T. Bruno Silva - (anapaulabs.ead@gmail.com)

Declaro que entendi o objetivo da pesquisa e aceito participar, bem como autorizo a utilização e divulgação dos resultados. Entendo que meus dados pessoais serão mantidos em sigilo e que os resultados obtidos através da pesquisa serão utilizados para alcançar os objetivos do trabalho exposto acima, incluindo sua publicação na literatura científica especializada.

Recife, ____ de _____ de _____

Nome completo do participante - Assinatura - RG Nº _____ Órgão Expedidor _____

E-mail e telefone _____

Assinatura da pesquisadora _____

APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO: SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

I. Dados de Identificação

Secretário Executivo da Educação	
Telefone:	
E-mail:	

II. Questionário

<p>1. A Secretaria de Educação disponibiliza algum documento de orientação para os diretores das escolas para acompanhamento dos estagiários/licenciandos que estão fazendo a formação prática para professor?</p> <p style="padding-left: 40px;">() Sim () Não</p> <p style="padding-left: 40px;">Qual(is):</p>
<p>2. A Secretaria de Educação disponibiliza algum documento de orientação para os professores das escolas para acompanhamento dos estagiários/licenciandos?</p> <p style="padding-left: 40px;">() Sim () Não</p> <p style="padding-left: 40px;">Qual(is):</p>
<p>3. Em quais aspectos a presença do estagiário colabora para o funcionamento da escola?</p>
<p>4. Em quais aspectos a presença do estagiário pode atrapalhar o funcionamento da escola?</p>
<p>5. Quais sugestões você daria para melhorar o estágio vivenciado na escola?</p>
<p>Observações que gostaria de acrescentar:</p>

APÊNDICE C – QUESTIONÁRIO: DIREÇÃO DA ESCOLA CAMPO DE ESTÁGIO**I. Dados de Identificação**

Escola (campo de estágio):	
Telefone da escola:	
E-mail da escola:	
Gestor da escola campo de estágio:	
E-mail do Gestor:	
Telefone do Gestor:	

II. Questionário

<p>1. A escola tem algum documento de orientação para acompanhamento dos estagiários recebido da Secretaria de Educação? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não</p> <p>Qual(is):</p>
<p>2. Em quais aspectos a presença do estagiário ajuda a escola?</p>
<p>3. Em quais aspectos a presença do estagiário atrapalha a escola?</p>
<p>4. Quais sugestões você daria para melhorar o estágio vivenciado na escola?</p>
<p>Observações:</p>

APÊNDICE D - QUESTIONÁRIO: PROFESSOR REGENTE DA ESCOLA CAMPO DE ESTÁGIO

I. Dados de Identificação

Escola (campo de estágio):	
Polo:	
Telefone da escola:	
E-mail da escola:	
Professor regente da escola campo de estágio:	
Telefone do professor:	
E-mail do professor:	

II. Questionário

1. Em quais aspectos a presença do estagiário ajuda a aula?
2. Em quais aspectos a presença do estagiário atrapalha a aula?
3. Quais sugestões você daria para melhorar o estágio vivenciado na aula?
Observações:

APÊNDICE E – QUESTIONÁRIO: FASE DA ANTECIPAÇÃO

Licenciando/estagiário: _____ Polo: _____

Disciplina: Estágio Curricular Supervisionado V

Professora Orientadora: _____ - Data: ____/____/____

Questionário – Fase da Antecipação

1. Como foi sua escolha da profissão “professor” da disciplina de Física?
2. O que você espera aprender na disciplina Estágio Curricular Supervisionado V, que pode lhe ajudar na prática docente?
3. Pela sua vivência da prática docente durante os estágios obrigatórios na escola campo de estágio, que aspectos deveriam ser mudados no ensino da disciplina de Física no Ensino Médio?
4. Como proceder em sala de aula para desenvolver o interesse dos estudantes pela disciplina Física?

APÊNDICE F – QUESTIONÁRIO: FASE DA REVISÃO CONSTRUTIVA

Licenciando/estagiário: _____ Polo: _____

Disciplina: Estágio Curricular Supervisionado V

Professora Orientadora: _____ - Data: ____/____/____

Questionário – Fase da Revisão Construtiva**Avaliando a sua prática docente**

1. Como você avalia a sua prática docente vivenciada na escola campo de estágio (as ações realizadas, interação professor-regente e estagiário, avanços, dificuldades e novas aprendizagens)?
2. De acordo com a vivência da prática docente vivenciada na escola campo de estágio, quando você considera que o aluno aprendeu algum conteúdo de Física?
3. Como você avalia a proposta do *Grupo Cooperativo* (aspectos que favoreceram e/ou dificultaram a aprendizagem)?
4. Quais sugestões você daria para melhorar o estágio de regência vivenciado na escola?
5. Quais sugestões você daria para melhorar o estágio de regência na formação inicial de professores?

APÊNDICE G - ROTEIRO DE OBSERVAÇÃO: GRUPO COOPERATIVO

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO	
Estagiário(a):	
E-mail/Telefone do Estagiário(a):	
Polo:	
Escola campo de estágio:	
Endereço da escola campo de estágio (rua/nº/bairro/cep)	
Telefone/e-mail da escola campo de estágio:	
Professor(a) regente da escola campo de estágio:	
Participante do Grupo Cooperativo: (Nome completo do colega de turma)	
Professora Orientadora de Estágio Curricular Supervisionado V:	

VIVÊNCIA DA AULA

Leia atentamente as instruções seguintes:

1. Esta ficha contém 4 questões, numeradas de 1 a 4. Registre o horário do início e do término das aulas nos locais indicados;
2. As questões 2 e 3 apresentam alternativas, que deverão ser respondidas, indicando apenas o quantitativo através da representação com traços:
3. Ao final de cada questão há um item para as observações gerais.
4. Caso os espaços indicados nas questões não sejam suficientes para as respostas, utilize o verso da folha, informando a continuação da resposta.

1. Como o professor/estagiário começou a aula?

Horário do início: _____

Observações:

2. Maneiras como os alunos interagem com o professor/estagiário:

- a) Fazendo perguntas:
- b) Respondendo perguntas do professor:
- c) Tomando notas das informações:

d) Resolvendo exercícios:

e) Realizando atividades experimentais:

Observações:

3. Maneiras como o professor/estagiário interage com os alunos:

a) Fazendo perguntas genéricas aos alunos (quantidade de perguntas):

b) Fazendo perguntas individuais (quantidade de perguntas):

c) Respondendo às perguntas dos alunos (quantidade de respostas):

d) Explicando a fundamentação teórica:

e) Resolvendo exercícios:

f) Resolvendo problemas:

g) Orientando atividades de grupo:

h) Apresentando material audiovisual:

Observações:

4. Como o professor/estagiário terminou a aula?

Horário do término: _____

Observações:

Assinatura do(a) Estagiário(a)

Assinatura do(a) Professor(a) Regente da Escola Campo de Estágio

Assinatura(s) do(s) Participante(s) do Grupo Cooperativo

APÊNDICE H - ROTEIRO DE OBSERVAÇÃO: PROFESSOR REGENTE

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO	
Estagiário(a):	
E-mail/Telefone do Estagiário(a):	
Polo:	
Escola campo de estágio:	
Endereço da escola campo de estágio (rua/nº/bairro/cep)	
Telefone/e-mail da escola campo de estágio:	
Professor(a) regente da escola campo de estágio:	
Participante do Grupo Cooperativo: (Nome completo do colega de turma)	
Professora Orientadora de Estágio Curricular Supervisionado V:	

VIVÊNCIA DA AULA

Leia atentamente as instruções seguintes:

5. Esta ficha contém 4 questões, numeradas de 1 a 4. Registre o horário do início e do término das aulas nos locais indicados;
6. As questões 2 e 3 apresentam alternativas, que deverão ser respondidas, indicando apenas o quantitativo através da representação com traços:
7. Ao final de cada questão há um item para as observações gerais.
8. Caso os espaços indicados nas questões não sejam suficientes para as respostas, utilize o verso da folha, informando a continuação da resposta.

1. Como o professor/estagiário começou a aula?

Horário do início: _____

Observações:

2. Maneiras como os alunos interagem com o professor/estagiário:

- f) Fazendo perguntas:
- g) Respondendo perguntas do professor:
- h) Tomando notas das informações:

i) Resolvendo exercícios:

j) Realizando atividades experimentais:

Observações:

3. Maneiras como o professor/estagiário interage com os alunos:

i) Fazendo perguntas genéricas aos alunos (quantidade de perguntas):

j) Fazendo perguntas individuais (quantidade de perguntas):

k) Respondendo às perguntas dos alunos (quantidade de respostas):

l) Explicando a fundamentação teórica:

m) Resolvendo exercícios:

n) Resolvendo problemas:

o) Orientando atividades de grupo:

p) Apresentando material audiovisual:

Observações:

4. Como o professor/estagiário terminou a aula?

Horário do término: _____

Observações:

Assinatura do(a) Estagiário(a)

Assinatura do(a) Professor(a) Regente da Escola Campo de Estágio

Assinatura(s) do(s) Participante(s) do Grupo Cooperativo

ANEXO A - DIÁRIO DO(A) ESTAGIÁRIO(A)



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
UNIDADE ACADÊMICA DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA E TECNOLOGIA
CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA
ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO V

Diário do(a) Estagiário(a)²⁰

Identificação do(a) Estagiário(a)			
Nome do Estagiário(a):			
Curso:			
Polo:			
Semestre de Realização do Estágio:			
Análise do percurso individual de aprendizagem no período de: / /			
O que consegui realizar até o momento (minha ação, avanços, novas aprendizagens)?	Quais as dificuldades que enfrentei e que estratégias adotei para superá-las?	Houve colaboração com os colegas e professores/tutores? Como esta colaboração favoreceu e/ou dificultou minha aprendizagem?	Avaliação geral/observações e outros itens que considero importantes.
Atividades Práticas de Estágio Curricular Supervisionado V			

²⁰ Diário do(a) estagiário(a) – Elaborado pela UAEADTec/UFRPE – Disponível no material didático de estágio.

Data	Atividade	Descrição e avaliação das atividades

Cidade _____, de _____ de _____.

Assinatura do(a) Estagiário(a)

Assinatura do(a) professor(a) orientador(a) do Estágio Curricular Supervisionado V

ANEXO B - MATRIZ CURRICULAR DO CURSO LICENCIATURA EM FÍSICA



UFRPE

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO

UNIDADE ACADÊMICA DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA E TECNOLOGIA

MATRIZ CURRICULAR DO CURSO LICENCIATURA EM FÍSICA

Sem Periodização

Componente Curricular	Tipo	Período	CH Teórica	CH Prática	CH Total	Créditos
A FÍSICA DOS MANIPULADORES E DOS ROBÔS MÓVEIS	Optativo	0	60	0	60	4
APRENDIZAGEM MEDIADA POR COMPUTADOR	Optativo	0	30	15	45	3
COMUNICAÇÃO APLICADA À EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA	Optativo	0	60	0	60	4
ELETRÔNICA DOS SENSORES E ATUADORES UTILIZADOS EM ROBÓTICA	Optativo	0	60	0	60	4
INFORMÁTICA EDUCATIVA	Optativo	0	30	15	45	3
INTRODUÇÃO À ASTRONOMIA	Optativo	0	60	0	60	4
INTRODUÇÃO À COSMOLOGIA	Optativo	0	60	0	60	4
INTRODUÇÃO À ROBÓTICA	Optativo	0	60	0	60	4
MATEMÁTICA BÁSICA II	Optativo	0	60	0	60	4
MATEMÁTICA II	Optativo	0	60	0	60	4
NOCÕES DE MECÂNICA CELESTE	Optativo	0	60	0	60	4
PESQUISA I	Optativo	0	30	0	30	2
ROBÓTICA EDUCATIVA	Optativo	0	60	0	60	4
TÓPICOS DE FORMAÇÃO ESTELAR	Optativo	0	60	0	60	4
1º Período						

Componente Curricular	Tipo	Período	CH Teórica	CH Prática	CH Total	Créditos
FUNDAMENTOS FILOSÓFICOS HISTÓRICOS E SOCIOLÓGICOS DA EDUCAÇÃO	Obrigatório	1	60	0	60	4
MATEMÁTICA BÁSICA	Obrigatório	1	60	0	60	4
PRÁTICA DE LEITURA INTERPRETAÇÃO E PRODUÇÃO DE TEXTOS	Obrigatório	1	60	0	60	4
PSICOLOGIA I	Obrigatório	1	60	0	60	4
TECNOLOGIA APLICADA À EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA	Obrigatório	1	30	30	60	4
2º Período						
Componente Curricular	Tipo	Período	CH Teórica	CH Prática	CH Total	Créditos
CÁLCULO I - FÍSICA	Obrigatório	2	60	0	60	4
FÍSICA I	Obrigatório	2	60	0	60	4
PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR I	Obrigatório	2	0	60	60	4
PSICOLOGIA II	Obrigatório	2	60	0	60	4
QUÍMICA GERAL	Obrigatório	2	60	0	60	4
3º Período						
Componente Curricular	Tipo	Período	CH Teórica	CH Prática	CH Total	Créditos
CÁLCULO II	Obrigatório	3	60	0	60	4
DIDÁTICA	Obrigatório	3	60	0	60	4
ESTRUTURA E FUNCIONAMENTO DA EDUCAÇÃO	Obrigatório	3	60	0	60	4
FÍSICA II	Obrigatório	3	60	0	60	4
LABORATÓRIO DE FÍSICA EXPERIMENTAL I	Obrigatório	3	60	0	60	4
PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR II	Obrigatório	3	0	60	60	4

4º Período						
Componente Curricular	Tipo	Período	CH Teórica	CH Prática	CH Total	Créditos
CÁLCULO III	Obrigatório	4	60	0	60	4
ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO I	Obrigatório	4	15	60	75	5
FÍSICA III	Obrigatório	4	60	0	60	4
LABORATÓRIO DE FÍSICA EXPERIMENTAL II	Obrigatório	4	60	0	60	4
LIBRAS – LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS	Obrigatório	4	60	0	60	4
PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR III	Obrigatório	4	0	60	60	4
5º Período						
Componente Curricular	Tipo	Período	CH Teórica	CH Prática	CH Total	Créditos
CÁLCULO IV	Obrigatório	5	60	0	60	4
ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO II	Obrigatório	5	15	60	75	5
FÍSICA IV	Obrigatório	5	60	0	60	4
LABORATÓRIO DE FÍSICA EXPERIMENTAL III	Obrigatório	5	60	0	60	4
METODOLOGIA CIENTÍFICA	Obrigatório	5	60	0	60	4
PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR IV	Obrigatório	5	0	60	60	4
6º Período						
Componente Curricular	Tipo	Período	CH Teórica	CH Prática	CH Total	Créditos
ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO III	Obrigatório	6	15	60	75	5
INSTRUMENTAÇÃO PARA O ENSINO DA FÍSICA	Obrigatório	6	30	30	60	4
MECÂNICA CLÁSSICA	Obrigatório	6	60	0	60	4
PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR V	Obrigatório	6	0	60	60	4
7º Período						
Componente Curricular	Tipo	Período	CH Teórica	CH Prática	CH Total	Créditos

ELETROMAGNETISMO	Obrigatório	7	60	0	60	4
ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO IV	Obrigatório	7	30	60	90	6
PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR VI	Obrigatório	7	0	60	60	4
ÓPTICA	Obrigatório	7	60	0	60	4
8º Período						
Componente Curricular	Tipo	Período	CH Teórica	CH Prática	CH Total	Créditos
ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO V	Obrigatório	8	30	60	90	6
FÍSICA MODERNA	Obrigatório	8	60	0	60	4
PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR VII	Obrigatório	8	0	60	60	4
TERMODINÂMICA CLÁSSICA	Obrigatório	8	60	0	60	4
CARGA HORÁRIA TOTAL: 2.985						
CARGA HORÁRIA OBRIGATÓRIA: 2.745						
CARGA HORÁRIA OPTATIVA: 240						

ANEXO C - OFERTAS DE DISCIPLINAS POR PERÍODO



UFRPE

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
UNIDADE ACADÊMICA DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA E TECNOLOGIA
CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA

OFERTAS DE DISCIPLINAS POR PERÍODO²¹

8º Período	Física Moderna	Termodinâmica Clássica	Estágio Curricular Supervisionado V	Prática Como Componente Curricular VII		
7º Período	Eletromagnetismo	Óptica	Estágio Curricular Supervisionado IV	Prática Como Componente Curricular VI	Optativa	Optativa
6º Período	Instrumentação para o Ensino de Física	Mecânica Clássica	Estágio Curricular Supervisionado III	Prática Como Componente Curricular V	Optativa	Optativa
5º Período	Cálculo IV	Física IV	Estágio Curricular Supervisionado II	Laboratório de Física Experimental III	Metodologia Científica	Prática Como Componente Curricular IV
4º Período	Cálculo III	Física III	Estágio Curricular Supervisionado I	Laboratório de Física Experimental II	LIBRAS - Língua Brasileira de Sinais	Prática Como Componente Curricular III
3º Período	Cálculo II	Física II	Estrutura e Funcionamento da Educação	Laboratório de Física Experimental I	Didática	Prática como Componente Curricular II
2º Período	Cálculo I - Física	Física I	Química Geral	Psicologia II	Prática como Componente Curricular I	
1º Período	Fundamentos Filosóficos, Históricos e Sociológicos da Educação	Matemática Básica	Prática de Leitura e Interpretação de Textos	Psicologia I	Tecnologia Aplicada à Educação a Distância	

²¹ Ofertas de disciplinas por período: Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Licenciatura em Física a Distância - UAEADTec/UFRPE, 2013, p. 32.

ANEXO D - EMENTAS DAS DISCIPLINAS DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO



UFRPE

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO UNIDADE ACADÊMICA DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA E TECNOLOGIA CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA

EMENTAS DAS DISCIPLINAS DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

EMENTA DA DISCIPLINA DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO I
Estágio de observação, visando estimular o senso investigativo dos estagiários em relação à organização do espaço educativo. Análise da infraestrutura da escola. Observação da estrutura organizacional. Observação de aulas, visando avaliar as inter-relações entre orientações curriculares da prática educativa.
EMENTA DA DISCIPLINA DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO II
Planejamento como processo de reflexão e de tomada de decisão sobre a prática docente. Planejamento, execução e avaliação da prática docente e da aprendizagem do aluno. Planejamento de ensino numa perspectiva crítica da educação. Etapas de um planejamento de ensino. Planejamento como ação pedagógica essencial no exercício da docência.
EMENTA DA DISCIPLINA DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO III
Planejamento da prática educativa na educação não-formal, visando à inter-relação entre ensino e extensão. Regência de curta duração em espaços educativos não-formais (Ongs, Associações Comunitárias, Museus, Projetos Sociais, etc.), utilizando a metodologia de oficinas pedagógicas. Confecção de material didático específico para educação não-formal. Avaliação e instrumentos avaliativos.
EMENTA DA DISCIPLINA DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO IV
Planejamento e regência de aulas nas escolas campo de estágio do Ensino Fundamental. Implementação de projetos com atividades vinculadas à prática pedagógica de acordo com a real situação de aprendizagem dos alunos no Ensino

Fundamental. Confecção de material didático específico para o Ensino Fundamental. Avaliação e instrumentos avaliativos.

EMENTA DA DISCIPLINA DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO V

Planejamento e regência de aulas nas escolas campo de estágio do Ensino Médio. Implementação de projetos com atividades vinculadas à prática pedagógica de acordo com a real situação de aprendizagem dos alunos no Ensino Médio. Confecção de material didático específico do Ensino Médio. Avaliação e instrumentos avaliativos.