



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
CURSO DE MESTRADO EM EDUCAÇÃO

MIRLEY NÁDILA PIMENTEL ROCHA

**FORMAÇÃO DE PROFESSORES NUMA PERSPECTIVA AUSUBELIANA E DA
SEQUÊNCIA FEDATHI: CONTRIBUIÇÕES DA DISCIPLINA DE ESTÁGIO PARA
A PRÁTICA DE ALUNOS DO CURSO DE PEDAGOGIA**

FORTALEZA - CE

2014

MIRLEY NÁDILA PIMENTEL ROCHA

**FORMAÇÃO DE PROFESSORES NUMA PERSPECTIVA AUSUBELIANA E DA
SEQUÊNCIA FEDATHI: CONTRIBUIÇÕES DA DISCIPLINA DE ESTÁGIO PARA
A PRÁTICA DE ALUNOS DO CURSO DE PEDAGOGIA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade Federal do Ceará como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Educação.

Orientador: prof. Dr. Júlio Wilson Ribeiro.

FORTALEZA - CE

2014

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Biblioteca de Ciências Humanas

-
- R574f Rocha, Mirley Nádila Pimentel.
Formação de professores numa perspectiva ausubeliana e da sequência Fedathi : contribuição da disciplina de estágio para a prática de alunos do curso de Pedagogia / Mirley Nádila Pimentel Rocha. – 2014.
127 f. : il. color., enc. ; 30 cm.
- Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Educação, Programa de Pós-graduação em Educação Brasileira , Fortaleza, 2014.
Área de Concentração: Educação, Currículo e Ensino.
Orientação: Júlio Wilson Ribeiro.
1. Professores - Formação - Ceará. 2. Currículos - Planejamento. 3. Tecnologia educacional – Ceará
I. Título.

CDD 370.71098131

MIRLEY NÁDILA PIMENTEL ROCHA

**FORMAÇÃO DE PROFESSORES NUMA PERSPECTIVA AUSUBELIANA E DA
SEQUÊNCIA FEDATHI: CONTRIBUIÇÕES DA DISCIPLINA DE ESTÁGIO PARA
A PRÁTICA DE ALUNOS DO CURSO DE PEDAGOGIA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade Federal do Ceará como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Educação.

Aprovada em ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Dr. Júlio Wilson Ribeiro (Orientador)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Dr. Hermínio Borges Neto
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Dra. Ivoneide Pinheiro de Lima
Universidade Estadual do Ceará (UECE)

Dr. Maria José Costa dos Santos
Universidade Federal do Ceará (UFC)

DEDICATÓRIA

*Aos meus pais, Henrique e Nereide, a minha
filha Isabela e aos meus irmãos Samara,
Hiago e Mateus.*

AGRADECIMENTOS

Ao Prof. Júlio Wilson Ribeiro, pela colaboração, incentivo e paciência ao me orientar na construção deste trabalho e pelas contribuições essenciais na minha vida acadêmica.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, pelo apoio acadêmico e financeiro durante a realização do mestrado.

Ao meu pai e amigo Henrique, por sempre estar ao meu lado, apoiando-me em tudo o que faço.

À minha mãe e amiga Nereide, pelo apoio e por sempre ter me incentivado a estudar.

À minha avó Maria Pimentel, pelo carinho e cuidados diários.

À minha irmã e grande amiga Samara Pimentel.

Ao Tarcísio Marinho, pelo companheirismo e incentivo.

Ao Prof. Hermínio Borges Neto, por me acolher no Laboratório de Pesquisas Multimeios, pelo apoio, amizade e orientações que levarei por toda vida.

Às Profas. Maria José dos Santos Costa e Ana Maria Iório Dias pelas contribuições amigas e acadêmicas.

Às amigas Angela Sousa e Monalisa Abreu pelo apoio, incentivo e amizade.

Aos queridos do Laboratório de Pesquisa Multimeios, pela convivência, pelo apoio em todos os momentos.

Às amigas Manuela, Natalia, Helaine, Fernanda, Reyjane e Evelinne, companheiras que sempre torceram por mim.

A todos que contribuíram de algum modo para realização deste trabalho.

À minha visão espiritual, onde encontro novos caminhos para lutar pelos meus objetivos de vida.

RESUMO

O Brasil enfrenta vários problemas relacionados à educação, de acordo com o *Programme for International Student Assessment* (PISA) - Programa Internacional de Avaliação de Estudantes, nosso país apresenta déficit nas áreas de Leitura, Matemática e Ciência. O PISA é uma iniciativa internacional que avalia estudantes na faixa dos 15 anos de idade, que equivale ao período aproximado em que os estudantes concluem a escolaridade básica na maioria dos países. Em 2009, o Brasil conquistou a posição de 57º (quincuagésimo sétimo) lugar em 65 (sessenta e cinco) nações avaliadas. Sabemos que diversos fatores econômicos, sociais e culturais influenciam o fracasso escolar constatado na avaliação do PISA, desse modo percebemos a importância em realizar pesquisas, mais diretamente no âmbito educacional, com relação à formação e à ação docente em prol da aprendizagem discente, em busca de uma compreensão desse processo educativo, que se encontra prejudicado, no que se refere à aprendizagem. Para tanto, fizemos uma investigação qualitativa, descritiva, exploratória, com características de pesquisa de campo (GIL, 2008) no curso de pedagogia noturno, na Faculdade de Educação (FACED), na Universidade Federal do Ceará (UFC), em busca de verificar a formação docente que acontece na disciplina de Estágio no Ensino Fundamental II, na relação da fundamentação teórica com a prática em sala de aula, com o objetivo de investigar as contribuições da Sequência Fedathi, na ação docente em estágio curricular, do aluno do curso de pedagogia, após cursar a disciplina de Estágio no Ensino Fundamental II. Para uma fundamentação dos objetivos da presente pesquisa, julgamos necessário um aporte teórico voltado para formação e prática docente, analisando as contribuições de Tardif (2002) e Perrenoud (2002), bem como a integração de tecnologias digitais junto ao processo educativo, com enfoque na mediação pedagógica para utilizá-las na perspectiva de Valente e Bustamante (2009), a fim de favorecer a metodologia de ensino-aprendizagem, articulando-se à Sequência Fedathi, de Borges Neto (2013) e a aprendizagem significativa, adotando a perspectiva construtivista de Ausubel et al. (1980), articulada ao uso de Mapas Conceituais de Novak (2010). Os dados da pesquisa indicaram como resultados apropriação da fase Tomada de Posição e Prova da Sequência Fedathi, com déficit na elaboração de hipóteses para as fases de Maturação e Solução, destacamos a necessidade de novos estudos através de mapas conceituais, que incorporem os pressupostos da Aprendizagem Significativa, para apropriação dessa metodologia.

Palavras-chave: Formação de professores. Planejamento Didático. Aprendizagem Significativa. Mapeamento Cognitivo Conceitual. Sequência Fedathi. Integração das Tecnologias e Currículo.

ABSTRACT

The Brazil faces several education-related problems, according to the Programme for International Student Assessment (PISA), our country has a deficit in the areas of Reading, Mathematics and Science. PISA is an international initiative that evaluates the students in the range of 15 years, which is equivalent to the approximate period in which students completing primary education in most countries. In 2009, Brazil won the position of 57 (fifty-seventh) place in 65 (sixty-five) evaluated nations. We know that many economic, social and cultural factors influence school failure observed in the PISA assessment, thereby realize the importance in conducting surveys, most directly in the education sector, with respect to training and teaching activities in support of student learning, search an understanding of the educational process, which is a disadvantage in regard to learning. Therefore, we made a qualitative research, descriptive, exploratory, with field research characteristics (GIL, 2008) in the course of night pedagogy, the Faculty of Education (FACED), the Federal University of Ceará (UFC), seeking to check teacher training that takes place in the stage of discipline in Secondary School, in respect of the theoretical foundation with practice in the classroom, in order to investigate the contributions of Fedathi sequence, in teaching activities in curricular training, the course student pedagogy, after attend Internship discipline in Secondary School. For reasons of the goals of this research, we deem necessary a theoretical contribution aimed at training and teaching practice, analyzing the contributions of Tardif (2002) and Perrenoud (2002), and the integration of digital technologies in the educational process, with a focus on pedagogical mediation to use them in the perspective of Valente and Bustamante (2009), in order to promote the teaching-learning methodology, articulating the Sequence Fedathi, Borges Neto (2013), and meaningful learning, adopting a constructivist perspective Ausubel et al. (1980) articulated the use of concept maps Novak (2010), The survey data indicated as phase ownership results Position making and proof of Fedathi sequence, with a deficit in the development of hypotheses for the stages of maturation and solution, we highlight the need for further studies through conceptual maps, incorporating the assumptions of Meaningful Learning, for allocation of this methodology.

Keywords: Teacher Training. Educational Planning. Meaningful Learning. Conceptual Cognitive Mapping. Sequence Fedathi. Integration of Technology and Curriculum.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1	Mapa Conceitual da Introdução	12
Figura 2	Mapa da Metodologia da Pesquisa.....	20
Figura 3	Mapa Conceitual da Pesquisa	22
Figura 4	Mapa Conceitual do Referencial Teórico	29
Figura 5	Mapa Conceitual da Estrutura da Dissertação	30
Figura 6	Homepage do Laboratório de Pesquisa Multimeios	37
Figura 7	Página de projetos do Laboratório de Pesquisas Multimeios.....	37
Figura 8	Página inicial de autenticação de <i>login</i> e senha.....	38
Figura 9	Página Inicial – Agenda.....	38
Figura 10	Ferramenta Material de Apoio	39
Figura 11	Ferramenta Leitura.....	40
Figura 12	Ferramenta Mural.....	41
Figura 13	Ferramenta Fórum de Discussão.....	42
Figura 14	Fórum sobre Sequência Fedathi e Sessão Didática.....	42
Figura 15	Ferramenta Portfólio	43
Figura 16	Mapa Conceitual: Tecnologia Educativa e Currículo	46
Figura 17	Mapa Conceitual: Sequência Fedathi.....	54
Figura 18	Mapa Conceitual Planejamento Didático.....	63
Figura 19	Mapa Conceitual Planejamento Didático com base na SF e AS.....	65
Figura 20	Mapa Conceitual Aprendizagem Significativa de David Ausubel (1980).....	70
Figura 21	Mapa Conceitual Sessão Didática 1	73
Figura 22	Mapa Conceitual Sessão Didática 2.....	85
Figura 23	Mapa Conceitual Sessão Didática 3.....	91

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 Sessões Didáticas do Projeto Assentamentos Digitais-@AD	58
Quadro 2 Sessões Didáticas elaboradas pela equipe de bolsistas do MM para o PROBIOE	60

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AS	Aprendizagem Significativa
AVA	Ambiente Virtual de Aprendizagem
CRID	Centro Rural de Inclusão Digital
FACED	Faculdade de Educação
IHMC	Institute of Human Machine Cognition
LIE	Laboratórios de Informática Educativa
MINICON	Ministério das Comunicações
MM	Laboratório de Pesquisa Multimeios
PA	Professor -Aluno
PROBIOE	Portal do Professor e Banco Internacional de Objetos Educacionais
PISA	Programa Internacional de Avaliação
SD	Sessão Didática
SF	Sequência Fedathi
SID	Secretaria de Inclusão Digital
TE	Tecnologia Educativa
TDIC	Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação
UFC	Universidade Federal do Ceará
@AD	Assentamentos Digitais
@ NAVE	Aprendendo a Navegar

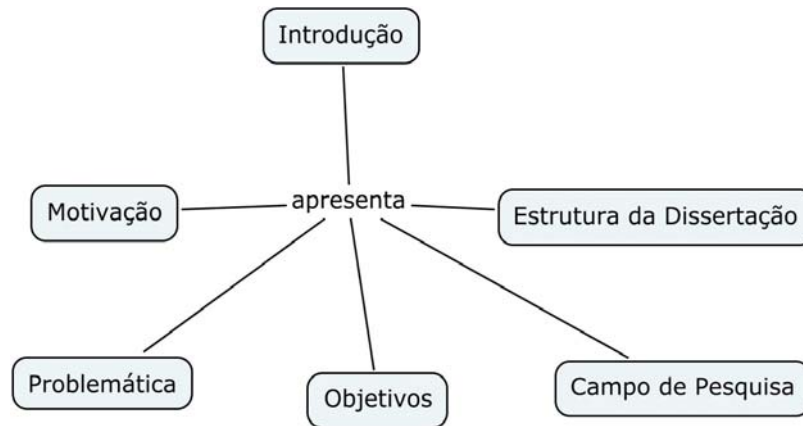
SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
1.1 MOTIVAÇÃO, PROBLEMÁTICA, A PESQUISA	15
1.2 PROBLEMÁTICA.....	17
1.3 OBJETIVO GERAL	18
1.4 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	18
1.5 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	18
1.6 REFERENCIAL TEÓRICO.....	23
1.7 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO	30
2 FORMAÇÃO E PRÁTICA DOCENTE, A RELAÇÃO TEORIA E PRÁTICA NO ESTÁGIO	31
2.1 O AMBIENTE VIRTUAL TELEDUC NO CONTEXTO DA INVESTIGAÇÃO.....	34
2.2 O TELEDUC NO ESTÁGIO SUPERVISIONADO.....	36
3 A SEQUÊNCIA FEDATHI E O PLANEJAMENTO DIDÁTICO	48
3.1 A SEQUÊNCIA FEDATHI, CONCEPÇÕES DE ENSINO E APRENDIZAGEM.....	48
3.2 SEQUÊNCIA FEDATHI E SUAS APLICAÇÕES EM PROJETOS TESES E DISSERTAÇÕES	54
3.2.1 <i>Centro Rural de Inclusão Digital- CRID</i>	55
3.2.2 <i>Aprendendo a Navegar-@NAVE</i>	55
3.2.3 <i>Assentamentos Digitais- @AD</i>	57
3.2.4 <i>Portal do Professor e Banco Internacional de Objetos Educacionais- PROBIOE</i>	59
4 A ELABORAÇÃO DO PLANEJAMENTO DIDÁTICO NO CONTEXTO DA SEQUÊNCIA FEDATHI E SUA INTER-RELAÇÃO COM APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA DE DAVID AUSUBEL	63
4.1 APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA E SEQUÊNCIA FEDATHI.....	66
5 RESULTADOS E DISCUSSÕES: OS DADOS DA PESQUISA	71
5.1 SESSÃO DIDÁTICA 1	73
5.1.1 <i>Considerações Sessão Didática 1</i>	75
5.1.2 <i>Mapa Conceitual Sessão Didática 1</i>	77
5.2 SESSÃO DIDÁTICA 2.....	78
5.2.1 <i>Considerações Sessão Didática 2</i>	82

5.2.2 <i>Mapa Conceitual Sessão Didática 2</i>	85
5.3 SESSÃO DIDÁTICA 3	86
5.3.1 <i>CONSIDERAÇÕES SESSÃO DIDÁTICA 3</i>	88
5.3.2 <i>Mapa Conceitual Sessão Didática 3</i>	91
5.4 ENTREVISTA APLICADA AOS ALUNOS DA DISCIPLINA DE ESTÁGIO	91
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	103
7 REFERÊNCIAS	106
ANEXOS	112
ANEXO 1 - MODELO BASE DA SESSÃO DIDÁTICA APRESENTADA AOS ALUNOS DA DISCIPLINA DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO	113
ANEXO 2 – PLANEJAMENTO DAS ATIVIDADES DA DISCIPLINA DE ESTÁGIO	123
APÊNDICE	129
APÊNDICE 1 - ENTREVISTA COM ALUNOS DA DISCIPLINA DE ESTÁGIO NO ENSINO FUNDAMENTAL II (EJA), DO CURSO DE PEDAGOGIA DA FACULDADE DE EDUCAÇÃO, DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ	130

1 INTRODUÇÃO

Figura 1: Mapa Conceitual do Capítulo de Introdução



Fonte: Elaborado pela autor (2013)

O Brasil enfrenta vários problemas relacionados à educação, de acordo com o *Programme for International Student Assessment (PISA)* - Programa Internacional de Avaliação de Estudantes, o referido país encontra-se em déficit nas áreas de Leitura, Matemática e Ciência. O PISA é uma iniciativa internacional que avalia estudantes na faixa dos 15 anos de idade, que equivale ao período aproximado em que os estudantes concluem a escolaridade básica na maioria dos países.

O programa é desenvolvido e coordenado pela Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE¹). Atualmente participam da avaliação mais de sessenta países, de todos os continentes, e em cada país participante há uma coordenação nacional. No Brasil, o PISA é coordenado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP²). As avaliações acontecem a cada três anos e abrangem três áreas do conhecimento – Leitura, Matemática e Ciências, havendo, a cada edição do programa, maior ênfase em cada uma dessas áreas.

¹

OCDE fonte:: <http://www.oecd.org>
 fonte: http://www.pisa.oecd.org/pages/0,2987,en_32252351_32235731_1_1_1_1_1,00.html
<http://portal.iff.edu.br/cooperacao-internacional/PISA-programa%20Internacional%20de%20avaliacao.pdf>

² INEP Órgão do Ministério da Educação, responsável pela organização e manutenção do sistema de informações e estatísticas educacionais, bem como pelo desenvolvimento de programas de avaliação educacional. A equipe responsável pelo PISA no Brasil pode ser contatada pelo email: pisa@inep.gov.br

O PISA tem como objetivo fazer o levantamento de indicadores de desempenho estudantil, que possam contribuir para uma discussão que busque subsidiar políticas públicas para melhorar a qualidade da educação e a preparação de jovens para exercer a cidadania na sociedade atual. São utilizados como instrumentos para coleta de dados: caderno de testes, questionários, provas eletrônicas, com o intuito de obter dados relacionados ao desempenho acadêmico, socioeconomia e cultura dos estudantes e das escolas que participam do programa.

Em 2012 o Brasil apresentou uma regressão nos dados estatístico do PISA, porém o país ainda segue entre os últimos da lista, ou seja, conquistou a posição de 55º, no ranking da leitura, 58º no de matemática e 59º no de ciências lugar em 65 nações avaliadas. Sabemos que diversos fatores econômicos, sociais e culturais influenciam o fracasso escolar constatado na avaliação do PISA, desse modo percebemos a importância em realizar pesquisas, mais diretamente no âmbito educacional, no que se refere à formação e à ação docente em prol da aprendizagem discente, em busca de uma compreensão desse processo educativo, que estatisticamente encontra-se prejudicado, no que se refere à aprendizagem.

Na perspectiva da formação e prática docente, Tardif (2002) aponta a necessidade de uma reflexão sobre os saberes docentes. O autor afirma que os saberes dos professores se constituem a partir de suas experiências individuais e são legitimados mediante a socialização profissional. Corroborando com o autor, percebemos a importância da prática pedagógica para a construção dos saberes, que são destacados pelo autor, como essenciais para a atuação profissional docente.

Para Therrien *et al* (2009), é necessário que o docente se assuma numa postura de formador ao colocar em prática esses saberes, estimulando o diálogo como abertura e compreensão das concepções do outro, em que os participantes do processo educacional sigam juntos em busca de novas configurações de saberes, transformando os espaços de escolarização em ambientes de aprendizagem contínua para o professor e para o aluno.

Nessa perspectiva, utilizaremos a metodologia de ensino Sequência Fedathi Com o intuito de repensar a prática pedagógica de transmissão do conhecimento por parte do professor, resignificando seus saberes, como formador ou mediador na construção do conhecimento, para viabilizarmos um ação educativa, pautada na reflexão do aluno, valorizando seus conhecimentos prévios na resolução de problemas. Matos (2006, p. 57 *apud* PAIS, 2001) enfatiza as relações de aprendizagem em sala de aula conforme o exposto a seguir:

Uma situação didática é formada pelas múltiplas relações pedagógicas estabelecidas entre o professor, os alunos e o saber, com a finalidade de desenvolver atividades voltadas para o ensino e para aprendizagem de um conteúdo específico. Esses três elementos componentes de uma situação didática (professor, aluno, saber) constituem a parte necessária para caracterizar o espaço vivo de uma sala de aula.

Desse modo, podemos verificar a importância de articular a relação professor, aluno e saber numa ação pedagógica que vise valorizar os integrantes do processo de ensino e de aprendizagem, diferente do modelo tradicional de educação, que de acordo com Borges Neto (2013), precisa ser modificado, saindo da perspectiva do ensino em duas etapas que são a transmissão do conhecimento e a absorção deste por parte do aluno, desse modo, o autor propõe uma resignificação da postura pedagógica de quem ensina, para que se comporte como mediador de práticas educativas, para o alcance da aprendizagem dos alunos, em um momento que o docente deve levar em conta as experiências prévias dos discentes com relação às atividades desenvolvidas em sala de aula.

Com o intuito de valorizar os conhecimentos prévios dos alunos, Ausubel et *al.* (1980), argumenta que o processo de aprendizagem deve acontecer com base nos conhecimentos prévios para que esta seja significativa, desse modo o conhecimento chega à estrutura cognitiva do aluno de forma substancial e não aleatória, ou seja, a aprendizagem caracteriza-se como substancial a partir da chegada do conhecimento à estrutura cognitiva do aluno, alcançando a compreensão estabelecida por estruturas cognitivas pré-existentes, e a aprendizagem será aleatória quando o conhecimento chega à estrutura cognitiva do aprendiz de forma decorativa, sem relações com conhecimentos prévios, caracterizada pelo autor como aprendizagem mecânica (AUSUBEL et. al, 1980).

Nesse sentido Novak(2010), inspirado na teoria de Ausubel et *al.* (1980), propõe uma representação gráfica da aprendizagem através dos Mapas Conceituais. Na construção destes, o aprendiz relaciona e interliga conceitos, exercitando sua estrutura cognitiva na perspectiva de alcançar uma aprendizagem significativa. Okada (2008) apresenta em suas pesquisas, que os mapas conceituais podem ser utilizados em diversas áreas do conhecimento, como estratégias para o ensino e aprendizagem, e podem ser utilizados em pesquisas, currículo, leitura e escrita, letramento, gestão, cibercultura e espaço online. Para a presente pesquisa, buscaremos utilizar os mapas conceituais como estratégia metodológica de sistematização e organização da pesquisa (GÓES, 2012), bem como para estudos significativos das interrelações da Sequencia Fedathi (BRGES NETO,2013) e da Aprendizagem Significativa (AUSUBEL,1980).

1.1 Motivação, Problemática, a Pesquisa

No intuito de justificar a escolha da temática, como chegamos a problemática e a escolha do campo de pesquisa, julgamos necessário apresentar um breve relato de experiências da presente pesquisadora.

Ingressei no curso de Pedagogia, em 2008.1, na Faculdade de Educação (FACED), da Universidade Federal do Ceará (UFC), e iniciei uma reflexão sobre as áreas em que o pedagogo poderia atuar, tais como: escolas, universidades, hospitais, empresas, ou ainda como professor-pesquisador em diversas linhas de pesquisa do campo educacional. No início do 5º semestre, em 2010.1, concorri a um edital da Prefeitura Municipal de Fortaleza, em que fui selecionada como estagiária, para atuar em escolas do município, fazendo reposição de aulas em turmas que estavam com déficit na carga horária curricular, por motivos de afastamento de professores. O requisito para a seleção foi uma avaliação, entrevista e a obrigatoriedade de estar cursando uma licenciatura após o 4º semestre.

Minha primeira experiência na educação foi em uma turma de 2º ano do ensino fundamental, composta por vinte e três alunos, com idade entre 7 a 9 anos, um deles com necessidade especial educacional não especificada. Em seguida, passei a lecionar em uma turma de 3º ano do ensino fundamental, composta por vinte e cinco alunos com faixa etária de 11 a 13 anos de idade, ainda em processo de alfabetização. Três meses depois, atuei em uma turma de Educação de Jovens e Adultos (EJA), composta por 15 alunos, com idade entre 16 a 60 anos.

No momento, cursando pedagogia, e com todas as teorias vistas na academia que descreviam a educação de um modo “fantástico”, passei a incomodar-me com atividades repetitivas e pouco estimulantes para os alunos, e comecei a planejar as aulas buscando inovações e atividades diversas em outros espaços da escola, como o Laboratório de Informática Educativa, a Biblioteca e a própria quadra da escola, com objetivo de tornar as atividades mais prazerosas, e com potencial significativo para se propor aprendizagens aos alunos. Nesse momento percebi a importância do planejamento didático para promover o ensino e aprendizagem no contexto escolar.

A iniciativa de buscar inovações pedagógicas em relacionar a teoria vista na academia com a prática vivenciada na escola, se deu a partir de inspirações no que diz

Sacristán, (1999 p.25): "*Aqueles que dominam o conhecimento intervêm nas relações sociais, ao fazer que um mundo determinado se aceite ou se transforme, isto é, que o domínio da teoria não pode ser desligado das práticas sociais*". Ou seja, o autor declara a importância de relacionar a teoria com a prática em busca de mudanças do contexto social existente, nesse caso a realidade escolar.

No mesmo ano, em 2010, ingressei no Laboratório de Pesquisa Multimeios³, onde vivenciei a experiência de participar como formadora das disciplinas de Novas Tecnologias e Educação a Distância, da Faculdade de Educação (UFC). As disciplinas eram organizadas previamente, antes do início do semestre com reuniões, grupos de estudos e com a elaboração de todo o planejamento das atividades do curso, juntamente com os professores e os demais formadores do grupo. As experiências vivenciadas me possibilitaram uma percepção da importância da formação e do planejamento didático para a atuação docente, tanto na modalidade presencial, no Ensino Fundamental e EJA, como na Educação a Distância. Nessa perspectiva, Freire (1997, p. 100-101) acrescenta que:

É interessante observar que a minha experiência discente é fundamental para a prática docente que terei amanhã ou que estou tendo agora simultaneamente com aquela. É vivendo criticamente a minha liberdade de aluno ou aluna que, em grande parte, me preparo para assumir ou refazer o exercício de minha autoridade de professor. Para isso, como aluno que hoje sonha com ensinar amanhã ou como aluno que já ensina hoje devo ter como objeto da minha curiosidade as experiências que venho tendo com professores vários e as minhas próprias, se as tenho, com meus alunos.

Em 2012.1, participei de um projeto de extensão, do Laboratório de Pesquisa Multimeios, em parceria com o Ministério das Comunicações, intitulado Assentamentos Digitais @AD, que teve como objetivo levar a inclusão digital, com a implantação de Laboratório de Informática Educativa (LIE), em assentamentos rurais com difícil acesso à comunicação. A participação nesse projeto se deu como integrante de um grupo de estudantes que leva formação para os gestores do LIE, outra vez houve a necessidade de planejar as atividades que seriam desenvolvidas nas formações ministradas nos assentamentos, mas tomando como base teórica e metodológica a Sequência Fedathi, que será melhor detalhada no capítulo 2 deste trabalho.

No mesmo período, tive a oportunidade de conhecer as possibilidades de aprendizagem com a utilização dos Mapas Conceituais de Josep Novak (2010) e a

³ O Laboratório de Pesquisas Multimeios, localizado na FACED/UFC, é um espaço destinado ao desenvolvimento de pesquisa sobre o uso de Informática Educativa, Educação a Distância, Inclusão Sócio-Digital e o Impacto das Novas Tecnologias na Formação Docente. www.multimeios.ufc.br.

importância da teoria de David Ausubel (1980) sobre aprendizagem significativa. Fiquei interessada pela temática, e cursei como ouvinte a disciplina: Mapeamento Cognitivo da Pesquisa e Aprendizagem, ministrada pelo prof. Dr. Júlio Wilson Ribeiro, no Programa de Pós-graduação da FACED-UFC. E em 2012.2, obtive êxito na aprovação do mestrado em educação, na linha de Educação Currículo e Ensino, no eixo de Tecnologias Digitais, desse programa, e sob a orientação do referido professor.

Ainda em 2012.2, cursei a disciplina de Estágio de Docência I, no mestrado, do Programa de Pós-Graduação em Educação Brasileira, da FACED-UFC, que estabelece que o cursista vivencie as relações educacionais professor, conteúdo e aluno no contexto da sala de aula em cursos de graduação, o acompanhamento ocorreu na disciplina de Didática do curso de Pedagogia. Tal escolha decorreu mediante determinadas temáticas, que são comuns ao campo de pesquisa em que eu pretendia desenvolver a dissertação de mestrado. Entre elas, destacam-se o uso pedagógico de AVA na educação (ALMEIDA, 2003) e a metodologia de ensino e aprendizagem Sequência Fedathi (SF) (BORGES NETO, 2013).

O envolvimento na disciplina de Didática resultou na escrita de um artigo, publicado no livro: Currículo: Diálogos Possíveis, intitulado: *"O TelEduc como ferramenta pedagógica para ampliar a relação professor- conteúdo-aluno: uma perspectiva de uso na disciplina de Didática I"*, em parceria com o orientador e a professora da referida disciplina. Esses estudos fomentaram previamente o envolvimento com a disciplina de Estágio no Ensino Fundamental II, para o desenvolvimento da pesquisa desse trabalho de dissertação.

Diante das experiências vivenciadas, atreladas aos estudos sobre mapeamento cognitivo e aprendizagem ausubeliana, prática docente, integração de tecnologias ao currículo passei a perceber a importância da formação docente para atuar na prática pedagógica e da relevância de se desenvolver estratégias que possam ressignificar o processo de ensino e aprendizagem, no que se refere à postura do professor em valorizar os conhecimentos prévios dos alunos para o alcance da aprendizagem (COSTA et al, 2013; RIBEIRO et al. 2011).

1.2 Problemática

Com base na própria prática e em dificuldades semelhantes também enfrentadas por outros pesquisadores, pergunta-se: De que maneira a relação teoria e prática, sobretudo na elaboração do planejamento didático, fundamentado na Sequência Fedathi, poderia realizar

uma reflexão, na formação docente que levassem professores-alunos do curso de pedagogia a ressignificar seu pensamento na ação didática, com enfoque no alcance da aprendizagem?

1.3 Objetivo Geral

- Investigar as contribuições da Sequência Fedathi na atuação docente, do aluno do curso de pedagogia, ao cursar a disciplina de Estágio no Ensino Fundamental II.

1.4 Objetivos Específicos

- Verificar a trajetória e recursos didáticos e tecnológicos, utilizados para a formação dos professores-alunos, do curso de pedagogia durante a disciplina de Estágio no Ensino Fundamental II da FACED/UFC,
- Analisar, junto à disciplina de Estágio no Ensino Fundamental II da FACED/UFC, quais as contribuições do Planejamento Didático para a prática docente, utilizando a Sequência Fedathi.
- Mapear eventuais contribuições e limitações das atividades pedagógicas, decorridas na pesquisa de campo junto aos professores e professores-alunos, notadamente nos aspectos do desenvolvimento da aprendizagem significativa ausubeliana.

1.5 Procedimentos Metodológicos

Para o alcance dos objetivos elencados para esse trabalho de dissertação, julgamos necessário fazer uma investigação no curso de pedagogia noturno, na Faculdade de Educação (FACED), na Universidade Federal do Ceará (UFC), em busca de verificar a formação docente que acontece na disciplina de Estágio no Ensino Fundamental II, no que se refere à relação da fundamentação teórica com a prática em sala de aula, em que os alunos da universidade atuaram como professores no momento do estágio supervisionado.

Nessa perspectiva, fizemos uma análise do transcurso da referida disciplina, destacando os aspectos teóricos e metodológicos trabalhados, sobretudo na elaboração do planejamento didático, que é um documento elaborado pelos alunos, a partir de uma

fundamentação teórica que fornecerá suporte a prática pedagógica durante o processo de formação de professores.

Desenvolvemos uma investigação focando nas propostas pedagógicas que proporcionaram suporte à prática docente, em busca de facilitar o desenvolvimento da aprendizagem, apresentando um estudo, quanto aos objetivos da pesquisa: descritivo, que se caracteriza pelo interesse em descobrir e observar fenômenos, procurando descrevê-los, classificá-los e interpretá-los (RUDIO, 2002), na observação do transcurso da disciplina de Estágio no Ensino Fundamental II.

Com base em (GIL, 2008), identificamos que esta pesquisa também se caracteriza como exploratória, mediante aplicação de entrevista com os sujeitos que tiveram experiência práticas com o fenômeno investigado, nesse caso destacamos uma entrevista realizada com a professora da disciplina de Estágio no Ensino Fundamental II e um questionário aplicado aos alunos. Encontramos características de um estudo exploratório de base documental (GIL, 2008) através da análise de documentos produzidos pelos sujeitos da pesquisa, como os planejamentos didático fundamentados na Sequência Fedathi.

No que se refere ao objeto da pesquisa, o presente trabalho se caracteriza como pesquisa de campo, com base em Gil (2008), pois o autor afirma que esta se desenvolve por meio de estudos e observações de um determinado grupo, e que nesse tipo de pesquisa existe uma flexibilidade com relação ao planejamento e a reformulação dos objetivos durante a pesquisa, pois podem ser modificados de acordo com as observações realizadas.

A abordagem do problema foi de cunho qualitativo, pois permitiu compreender a problemática da escrita a partir dos sujeitos que a vivenciam, principalmente no estudo em questão em que população pesquisada representará com fidelidade todo o aspecto coletivo. Esse tipo de pesquisa, de acordo com Leopardi:

É utilizado quando não se pode usar instrumentos de medida precisos, ou seja, se deseja os dados subjetivos, ou ainda quando não se possui informações acerca do assunto, correspondendo assim a um espaço mais amplo das relações que não podem ser mensuradas através de variáveis. (LEOPARDI, 2001 p.135)

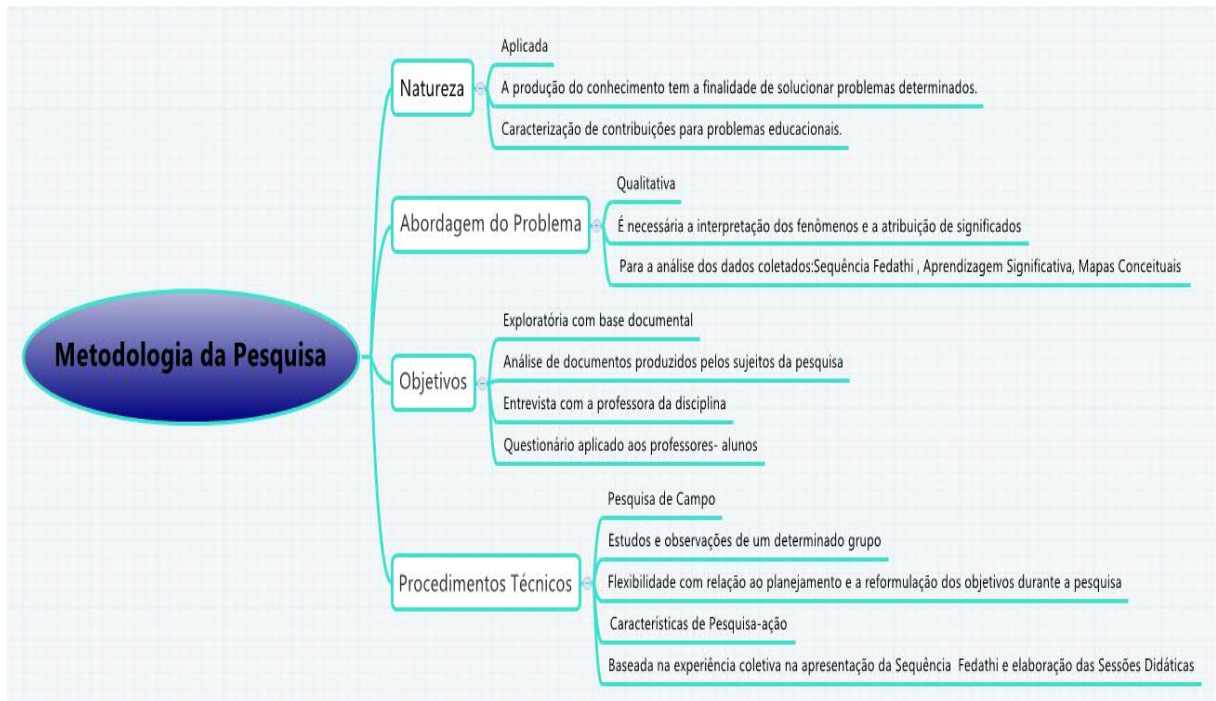
Em pesquisas qualitativas são necessárias interpretações dos fenômenos e a atribuição de significados (GIL, 2008). Os dados qualitativos foram coletados e analisados, fundamentando-se em procedimentos metodológicos apropriados e, notadamente, segundo os pressupostos pedagógicos da Sequência Fedathi de Borges Neto et al. (2001) e Aprendizagem

Significativa de David Ausubel et al. (1980) e Mapas Conceituais de Novak (2010) que são recursos que “*podem ser utilizados como ferramentas gráficas para classificar, representar e comunicar as relações entre diversos elementos de qualquer área do conhecimento*” (OKADA, 2008, p.39)

Os mapas podem ser utilizados como estratégias de ensino e aprendizagem (GÓES, 2012), podendo ser elaborados a partir de textos estudados, artigos, projetos, pesquisas, leitura e escrita, gestão, aprendizagem e cibercultura. Para este estudo utilizamos os mapas conceituais como sistematização metodológica da pesquisa e na compreensão das inter-relações encontrada na pesquisa, sobretudo no que se refere a Sequência Fedathi (BORGES NETO,2013) e da Aprendizagem Significativa(AUSUBEL,1980) Okada et. al. (2008) afirmam que: “*Mapear na pesquisa significa representar questionamentos associar inquietações procurando integrar respostas*” Para os autores os resultados encontrados durante uma investigação, podem ser resignificados durante o mapeamento,conduzindo a novas respostas e explicações sobre o contexto pesquisado.

Para a elaboração dos mapas desta pesquisa utilizamos o *software Xmind 2012*, disponível gratuitamente na internet no seguinte endereço eletrônico: <http://www.xmind.net/downloads/> e o *software livre Cmap Tools, desenvolvido pelo Institute for Human and Machine Cognition*IHMC- University of West Florida desde 1993, sob a supervisão do Dr. Albert J. Cañas, disponível para download em: <http://www.uwf.com>

Figura 2: Mapa da Metodologia Utilizada na Pesquisa



Fonte: Elaborado pelo autor (2014)

Nessa perspectiva descrevemos a pesquisa nas seguintes fases: planejamento, observação, participação, coleta de dados e análise de dados.

Fase 1: Inicialmente foi elaborado um planejamento de pesquisa com objetivos iniciais de investigar a formação e a prática docente de alunos do curso de Pedagogia da FACED-UFC, da disciplina de Estágio no Ensino fundamental II, utilizando a Sequência Fedathi, no período de 2013.1. A população em estudo compreendeu os estudantes em processo de formação docente, com idade entre 19 a 28 anos. Nessa fase inicial houve também a definição das perguntas de partida para a elaboração da pesquisa, são elas: Quais as contribuições do Planejamento Didático para a prática docente, utilizando a Sequência Fedathi?, Quais os recursos didáticos e tecnológicos, utilizados para a formação dos professores-alunos, para o alcance da Aprendizagem da SF?, Como mapear a aprendizagem da SF ocorrida no Estágio Supervisionado?

Fase 2: Houve uma aproximação da presente pesquisadora com a turma da disciplina de Estágio no Ensino Fundamental II em que foram observados momentos de formação teórica no contexto da universidade, entre elas houveram momentos de participação com apresentações sobre: O que é a metodologia para o ensino e aprendizagem Sequência Fedathi e como utilizá-la, em que houve discussão e esclarecimento por parte dos

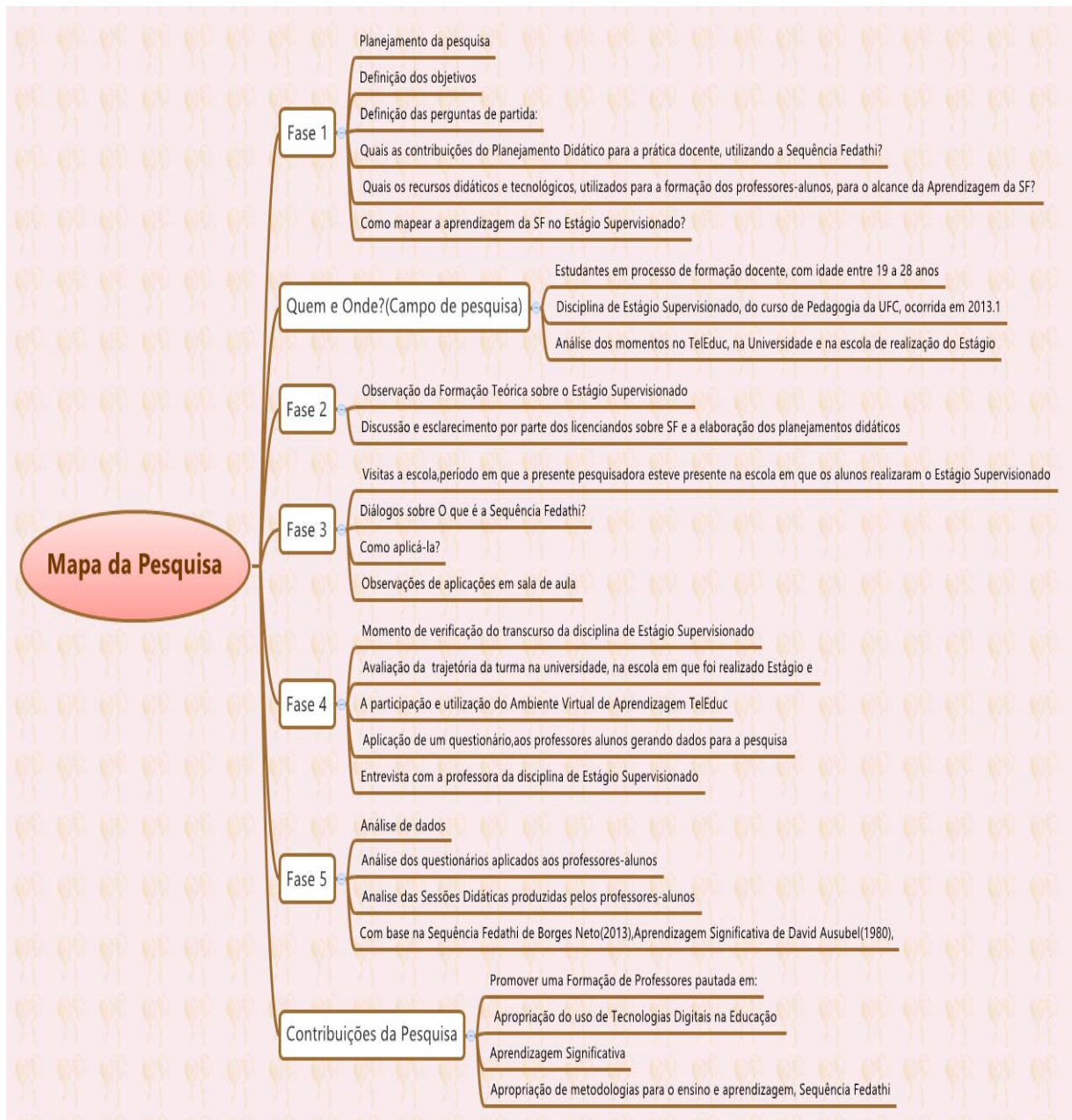
licenciandos sobre essa metodologia que faria parte da fundamentação teórica dos planejamentos didático que seriam aplicados em momento do estágio curricular.

Fase 3: Refere-se às visitas a escola, período em que a presente pesquisadora esteve na escola em que os alunos realizaram o estágio supervisionado, esses momentos foram intercalados entre diálogos sobre o que é a Sequência Fedathi, e como aplicá-la, e observações de aplicação em sala de aula.

Fase 4: Momento de verificação do transcurso da disciplina, em que se avalia toda a trajetória da turma na universidade, na escola em que foi realizado estágio e a participação e utilização do Ambiente Virtual de Aprendizagem TelEduc. Houve uma distribuição de questionários para gerar dados para pesquisa, e análise das Sessões Didáticas elaborada pelos alunos com base na Sequência Fedathi com o intuito de investigar a perspectiva dos alunos, diante da formação constituída e da prática realizada durante o estágio, no que se refere a apropriação e uso da Sequência Fedathi.

Fase 5: Análise de dados baseia-se nos pressupostos de apropriação da Sequência Fedathi (BORGES NETO, 2013) a luz da Aprendizagem Significativa de David Ausubel (1980), Os materiais analisados foram: sessões didáticas produzidas pelos alunos da disciplina e análise de um questionário, escolhemos parte do material coletado para análise em que a determinação dessa população foi realizada de forma aleatória, visto que, em pesquisa qualitativa, a amostra não segue parâmetros estatísticos, podendo seguir vários tipos de amostragem (LEOPARDI, 2001). Desse modo, esse grupo representará a situação estudada.

Figura 3: Mapa Conceitual da Pesquisa



Fonte: Elaborado pelo autor (2014).

1.6 Referencial Teórico

Para uma fundamentação dos objetivos da presente pesquisa, julgamos necessário um aporte teórico voltado para Formação e Prática Docente no estágio supervisionado, Integração de Tecnologias Digitais na Educação, a metodologia de ensino para o alcance da aprendizagem Sequência Fedathi, Aprendizagem Significativa, Mapeamento Cognitivo da

pesquisa e aprendizagem e Transdisciplinaridade. Nesse sentido, tomaremos como base as contribuições de alguns autores, a saber:

Para formação de professores, nos reportaremos aos saberes docentes apresentados por Tardif (2002). O autor apresenta os saberes curriculares, disciplinares e experienciais como configuração de um saber plural do docente, que não se resume a transmissão de conhecimento, mas se estabelece diante do desenvolvimentos de suas competências, habilidades, atitudes, talentos ou forma de saber fazer (p. 60). Nesse enfoque, também buscaremos compreensões em Perrenoud (2002) em sua obra *As competências para ensinar no século XXI*, na qual encontramos definições e estratégias para aprimorar a formação e prática docente, entre elas podemos apresentar o que o autor vai chamar de posturas fundamentais:

- A prática reflexiva, porque nas sociedades em transformação, a capacidade de inovar, negociar e regular a prática é decisiva. Ela passa por uma reflexão sobre a experiência, favorecendo a construção de novos saberes.
- A implicação crítica, porque as sociedades precisam que os professores envolvam-se no debate político sobre a educação, na escala dos estabelecimentos escolares, das regiões e do país. (Perrenoud, 2002, p. 15)

Perrenoud (2002) considera fundamental uma reflexão sobre a experiência para construção dos saberes e apresenta a importância da participação docente na construção de um país mais democrático e participativo na gestão que constrói o sistema educacional, na perspectiva de formar sujeitos conscientes e críticos das estruturas sociais nas quais estão inseridos.

No que se refere a relação teórico e prática no estágio buscaremos as contribuições de Pimenta (2006), que afirma que na educação como práxis, a atividade teórica e prática são indissociáveis, ou seja, devem estabelecer uma relação recíproca em que uma complementa a outra, para que se configurem em critérios de transformação do homem como ser social. Lima *et al* (2006), comentam que o estágio é uma atividade da formação docente que se reduz a observação dos professores em aula e a imitação desses modelos, e fazem um

alerta sobre a necessidade de uma fundamentação teórica legitimada na realidade social em que o ensino se processa.

Diante dessa necessidade de reflexão sobre a prática no contexto educacional apontado por Lima *et al*(2006), buscaremos destacar a integração das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) à Educação (ALMEIDA, VALENTE, 2011; RIBEIRO, 2012), como fator que pode dinamizar as relações de ensino e aprendizagem e auxiliar ao professor em sua prática docente na perspectiva de formar discentes críticos e participativos da sociedade da informação e conhecimento (CASTELLS, 2003).

Sabemos que estamos inseridos em um contexto educacional repleto de desafios devido à disseminação das TDIC, o que nos leva a questionar sobre a necessidade de repensar a renovação da formação profissional docente, nos aspectos de uma prática pedagógica reflexiva, criativa e inovadora. No âmbito desta perspectiva, é imprescindível redimensionar e conceber estratégias que visem promover o processo de integração das TDIC e currículo, face aos desafios exigidos pela sociedade do século XXI (ALMEIDA; VALENTE, 2011), fator indispensável para se promover e facilitar a conquista da dignidade social humana, nesta fase de rápidas mudanças globalizadas (RIBEIRO, 2012).

Consideramos importante ressaltar as contribuições de Valente e Bustamante (2009), quando se referem ao uso do computador na educação, destacando um aspecto reflexivo sobre a utilização desse recurso tecnológico na prática e formação docente, sobretudo no que se refere ao “estar junto virtual”. Na compreensão dos autores, a utilização de tecnologias não revolucionou somente a Educação a Distância, mas potencializa também o ensino presencial já que existem grandes possibilidades de interação com informações e com pessoas viabilizando aprendizagens que devem ser compreendidas e exploradas do ponto de vista educacional. Nessa perspectiva, Lévy (1999, p.75) acrescenta que:

Um mundo virtual, no sentido amplo, é um universo de possíveis, calculáveis a partir de um modelo digital. Ao interagir com o mundo virtual, os usuários o exploram e o atualizam simultaneamente. Quando as interações podem enriquecer ou modificar o modelo, o mundo virtual torna-se um vetor de inteligência e criação coletiva.

Desta forma, podemos pensar na importância da interação para o desenvolvimento da inteligência, em um processo educativo em que os participantes constroem conceitos a

partir das relações com o outro de forma interativa. Vygotsky (1998), em sua perspectiva sócio-interacionista, defende que, durante o desenvolvimento humano, a aprendizagem acontece a partir das relações de interação e cooperação dos indivíduos e com o meio no qual estão inseridos.

Nesse enfoque Coutinho (2006) Fomenta uma discussão sobre a integração de tecnologias ao currículo, e apresenta questionamentos sobre a necessidade de caracterizar um modelo curricular que apresente uma estrutura pautada na comunicação global, diante das mudanças ocorridas na sociedade da informação (CASTELLS, 1999), afinal o advento da internet e sua capacidade de distribuir a informação, conseguiu descentralizar os saberes que eram de domínio da escola surgindo a necessidade de reformulação curricular que explore o poder educativo proporcionado pelo uso das tecnologias na educação, que a autora vai chamar de Tecnologia Educativa (TE).

Coutinho (2006) Menciona que ao integrar a TE ao currículo é necessário uma reflexão sobre que tipo de sujeitos se pretende formar, pois o uso destas, só fazem sentido mediante a uma intencionalidade de formar alunos críticos, reflexivos e criativos. A autora afirma que o currículo deve apresentar uma concepção do que é educação, abrangendo um multirreferencial de aprendizagem que fortaleça a construção coletiva de conhecimento, para tanto, é necessário a formação de professores pautada em conhecimentos técnicos de manuseio das tecnologias digitais educativas e conhecimentos pedagógicos para dinamizar o processo de ensino e aprendizagem.

Como metodologia para o ensino e aprendizagem dos discentes, utilizaremos como referência teórica a Sequência Fedathi,(SF) que é uma proposta metodológica utilizada para favorecer o processo de ensino e aprendizagem, desenvolvida por professores, pesquisadores e alunos da pós-graduação da Faculdade de Educação da UFC, e integrantes do Laboratório de Pesquisas Multimeios. Essa Sequência fundamenta-se em situações que sejam relevantes para a aprendizagem do aluno.

Pioneiramente idealizada pelo pesquisador e matemático Borges Neto et *al.* (2013), baseia-se na compreensão das relações de ensino-aprendizagem com base na mediação do professor, criando possibilidades para que o aluno possa aprender, a partir de suas reflexões, diante de uma atividade proposta. Para sua aplicação, devemos encadear suas etapas, que são caracterizadas em:

1. Tomada de posição corresponde à apresentação de um problema;

2. Maturação ou debruçamento: é o amadurecimento da situação, momento em que o professor propõe discussões para que o aluno desenvolva seu raciocínio;
3. Solução: momento em que o professor propõe que o aluno organize e sistematize suas respostas;
4. Prova: momento em que se apresenta resultado sistematizado para o grupo, professores e alunos.

No contexto da pesquisa a SF foi utilizada para fundamentar e estruturar os planejamentos didáticos elaborados para aplicação no estágio supervisionado. Supõe-se que, a partir da mediação do professor na realização dessas etapas, colaborativamente, os alunos desenvolverão e maturarão o processo de aprendizagem.

Para análise dos dados coletados no contexto da pesquisa, que são: questionário respondido pelos alunos e planejamentos didáticos fundamentados na SF, buscaremos inter-relacionar os pressupostos teóricos da Aprendizagem Significativa de Ausubel(1980) com a metodologia de ensino e aprendizagem Sequência Fedathi (2013), bem como utilizamos os Mapas Conceituais (NOVAK, 2010) para mapear as dificuldades de apropriação teórica e metodológica da Sequência Fedathi, por parte dos alunos da disciplina de Estágio no Ensino Fundamental II, do curso de Pedagogia da UFC.

Na perspectiva de Ausubel et *al.* (1980), a aprendizagem acontece a partir das inter-relações desenvolvidas entre o novo conhecimento a ser adquirido e os subsunçores⁴ do aluno, que, para o autor, significam conhecimentos prévios, os quais servirão como âncora para favorecer a uma articulação com novos conhecimentos. O autor relata que, um primeiro contato com um conceito gera o que ele vai chamar de aprendizagem mecânica, que por sua vez, logo deve ser transformado em aprendizagem significativa, pois, considera que a aprendizagem de forma mecânica inviabiliza o enfrentar de novos desafios relacionados à aprendizagem.

Desse modo, considera-se a importância de se tentar relacionar conceitos novos ao universo de conhecimentos prévios do aprendiz, para que, a partir das relações com os subsunçores, o indivíduo possa desenvolver mais favoravelmente a aprendizagem significativa.

⁴ Subsunçores: Denominação de Ausubel (1980), para a estrutura cognitiva referente aos conhecimentos prévios que o aprendiz possui. Assumem como função ancorar novos conceitos para o desenvolvimento de aprendizagens significativas. Não existe em português: trata-se de uma tentativa de aproximar a palavra inglesa "subsumer". Seria equivalente a inseridor, facilitador ou subordinador (MOREIRA, 1999, Pág. 153)

De acordo com Ausubel et *al.* (1980), a aprendizagem significativa ocorre quando faz sentido aprendê-la, chegando à estrutura cognitiva do indivíduo de forma substancial e não aleatória. O autor vai definir como substancial a aprendizagem em que o aluno absorve o teor do assunto, aquela que não acontece de forma decorativa. A aprendizagem não aleatória, caracteriza-se por não ser introduzida na estrutura cognitiva do indivíduo, é preciso que a torne significativa, buscando relacionar o conteúdo ou informação com os conhecimentos prévios do aluno, que servirão como âncora para novas aprendizagens.

O processo de aprendizagem significativa de Ausubel et *al.* (1980) nos remete aos Mapas Conceituais (GÓES, 2012; NOVAK, 2010), que constituem uma importante estratégia facilitadora da aprendizagem, por possibilitar a representação gráfica e estruturada do conhecimento. Cognitivamente facilitam o estabelecimento de múltiplas relações não-lineares entre a (re)significação de conceitos e sistematização do conhecimento.

Os mapas são formas de representações pessoais do conhecimento, que intrinsecamente se consubstanciam na necessidade de auto-organização e compreensão do autor do mesmo, notadamente no que se refere a sua interpretação. Trata-se de uma construção subjetiva, relativa a conteúdos estudados, e expressa a forma na qual o autor organiza suas ideias e relaciona conceitos, partindo de uma estrutura hierarquizada em que os conceitos gerais encontram-se no topo da estrutura, dando origem a várias ramificações que são os conceitos mais específicos e diferenciados.

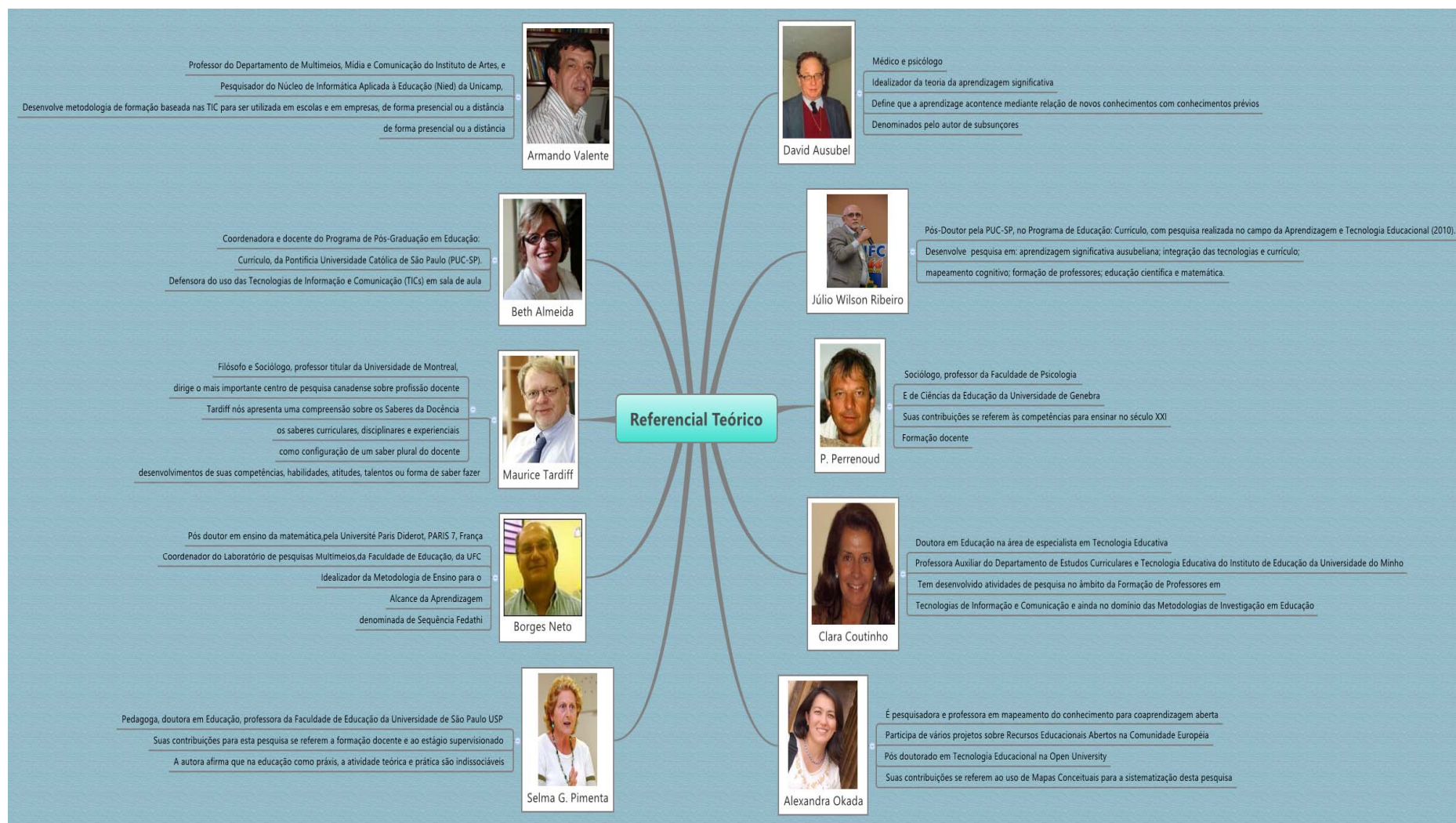
Na perspectiva de inter-relacionar a Sequência Fedathi e Aprendizagem Significativa, buscamos uma compreensão de Morin (2010), sobre transdisciplinaridade, em que o autor lança o desafio de se promover o diálogo transversal entre a diversidade de conhecimentos, na perspectiva de vencer paradigmas e conceitos originalmente disciplinares. O autor propõe um método capaz de conviver e dialogar com a incerteza, de reconhecer a relação parte-todo, domínio da matéria, da vida, do pensamento, ou seja, uma nova perspectiva de relação entre o homem e os saberes que o cercam.

Nesse enfoque de Magalhães et al (2009), afirma que a escola deve apresentar níveis de integração entre as disciplinas de modo que se configurem em multidisciplinaridade, pluridisciplinaridade, interdisciplinaridade até alcançarmos o processo de transdisciplinaridade, porém o que ainda prevalece no currículo escolar é a disciplinaridade que na perspectiva de Morin (2003) fragmenta o saber e dificulta o desenvolvimento de um olhar holístico, que possibilite inter-relações de conhecimentos.

Para a introdução da transdisciplinaridade na educação Moraes(2009) afirma que é necessário que o docente crie ambientes e contextos de aprendizagem dinâmicos e flexíveis, em que deve prevalecer a solidariedade, a parceria, a ética, a generosidade, o diálogo na busca de soluções aos conflitos emergentes . A autora afirma que transdisciplinaridade é *“atitude que envolve curiosidade, reciprocidade, intuição de possíveis relações existentes entre fenômenos, eventos, coisas, processos e que normalmente escapam à observação comum”* (MORAES, 2009, p 11), ou seja, o olhar transdisciplinar exige uma demonstração de subjetividade em que o sujeito expressa sua percepção podendo desenvolver novos conhecimentos diante do que foi lhe apresentando originalmente.

Intenciona-se também com a presente pesquisa favorecer uma reflexão sobre a necessidade de repensar a integração das TDIC ao currículo, com possibilidades de propostas metodológicas que visem o alcance de uma aprendizagem significativa, no curso de Pedagogia. Acredita-se que o envolvimento com os sujeitos em todo o processo de investigação, (Professora da universidade, professores da escola, alunos da universidade, alunos da escola) a análise da trajetória da disciplina de estágio, as vivências nos espaços: universidade, escola e TelEduc, foi de extrema relevância quanto a formação teórica, crítica e reflexiva da presente pesquisadora e dos demais participantes do contexto pesquisado.

Figura 4: Mapa Conceitual do Referencial Teórico



Fonte: Elaborado pelo autor com pesquisas no Google Imagens (2014)

1.7 Estrutura da Dissertação

No capítulo 1 apresentamos definições de Formação e Prática docente e a relação teoria e prática (Práxis), no estágio supervisionado, buscamos compreensões teóricas de Tardif (1999), Lima e Pimenta(2006), bem como apresentamos a utilização das TDIC na educação, abordando uma fundamentação teórica no que apresenta Perrenoud(2002), Valente(2009), Almeida(2011), Coutinho(2006) com uma descrição das TDIC no Estágio, e a utilização do TelEduc nesse contexto.

No capítulo 2 apresentamos uma descrição teórica e metodológica da Sequência Fedathi de Borges Neto(2013) e suas aplicações. Buscamos uma compreensão sobre Planejamento Didático, PASSOS(2008), e relacionamos o planejamento didático elaborado com base na Sequência Fedathi (BORGES NETO, 2013) com a Aprendizagem Significativa. (AUSUBEL, 1980).

No capítulo 3 Apresentamos os dados da pesquisa, a análise das Sessões Didáticas, elaboradas pelos alunos da disciplina de estágio, bem como as entrevistas respondidas por eles, buscando uma fundamentação em Ausubel (1980), Borges Neto(2013), para fundamentação da análise. Apresentamos os resultados e considerações finais.

Figura 5: Mapa Conceitual da Estrutura da Dissertação



Fonte: Elaborado pelo autor (2014).

2 FORMAÇÃO E PRÁTICA DOCENTE, A RELAÇÃO TEORIA E PRÁTICA NO ESTÁGIO

Neste capítulo apresentamos definições de Formação e Prática docente e a relação teoria e prática, no estágio supervisionado, buscaremos compreensões teóricas em Tardif (1999), Perrenoud(2002), Pimenta e Lima(2006), bem como apresentamos uma discussão sobre a utilização pedagógica das TDIC na educação, abordando uma fundamentação teórica no que apresenta Valente(2009), Almeida(2011), Coutinho(2006), com uma descrição das TDIC no Estágio, e a utilização do TelEduc nesse contexto.

A disciplina de Estágio Supervisionado⁵, contexto de realização dessa pesquisa, aborda concepções de formação docente dos estudantes do curso de pedagogia e fundamentações para a realização da prática pedagógica ocorridas na escola, no momento do estágio, ressaltamos a importância desse processo de formação que vai gerar a identidade de profissionais que precisam estar preparados para a exigência de mercado da sociedade contemporânea, que exige professores cada vez mais críticos, dinâmicos, com habilidades para resolução de problemas e uso das TDIC no contexto educacional.

Nesse enfoque nos reportamos aos saberes apresentados por Tardif (2002), em busca de suas contribuições para formação docente, O autor apresenta os saberes profissionais, curriculares, disciplinares e experienciais como configuração de um saber plural do docente, que não se resume a transmissão de conhecimento, mas se estabelece diante do desenvolvimentos de suas competências, habilidades, atitudes, talentos ou forma de saber fazer (pág. 60).

Para o autor, os saberes profissionais se referem aos conhecimentos aprendidos durante o processo de formação, nas instituições de formação de professores, que estão diretamente relacionados às ciências da educação e a saberes pedagógicos. Já os saberes disciplinares são aqueles abordados nas disciplinas, selecionados pela Universidade, são saberes que se integram à prática docente no processo de formação inicial e continuada, correspondem aos diversos campos do conhecimento, nascem das características culturais e sociais de grupos produtores de saberes.

⁵ Nos anexos desta pesquisa disponibilizamos o plano de atividades da Disciplina de Estágio Supervisionado, com a descrição das atividades realizadas pelos alunos na universidade e na escola.

Tardif (2002) discorre também sobre os saberes curriculares, e nos informa que estes devem ser aprendidos pelos professores durante sua trajetória docente, correspondem aos discursos, objetivos, conteúdos e métodos utilizados pela escola para organizar os saberes sociais selecionados como modelo de cultura e formação. Quanto aos saberes experienciais, são aqueles adquiridos durante a prática da profissão, baseados no trabalho cotidiano e nas relações com o meio no qual o professor está inserido, surgem da experiência e são validados por ela.

Para Tardif (2002), o professor ideal é aquele que conhece sua matéria, sua disciplina, seu programa, possui conhecimentos sobre a ciência da educação e a pedagogia. O professor deve aprimorar sua prática docente através das experiências vivenciadas no cotidiano com seus alunos. Para Perrenoud(2000) o professor precisa desenvolver habilidades ou competências que o autor julga necessárias ao exercício de ensinar, que o autor define como: *“Capacidade de mobilizar recursos cognitivos para enfrentar um tipo de situações”* (pág.15).

São elas: Organizar e dirigir situações de aprendizagem; Administrar a progressão das aprendizagens; Conceber e fazer evoluir os dispositivos de diferenciação; Envolver os alunos em suas aprendizagens e em seus trabalhos; Trabalhar em equipe; Participar da administração da escola; Informar e envolver os pais; Utilizar novas tecnologias; enfrentar os dilemas éticos da profissão; Administrar sua própria formação contínua. (PERRENOUD,2000, pág. 14)

Além das competências para ensinar indicadas por Perrenoud (2000), destacamos o que o autor vai chamar de posturas fundamentais à ação docente que são: a prática reflexiva e a implicação crítica:

A prática reflexiva, porque nas sociedades em transformação, a capacidade de inovar, negociar e regular a prática é decisiva. Ela passa por uma reflexão sobre a experiência, favorecendo a construção de novos saberes. A implicação crítica, porque as sociedades precisam que os professores envolvam-se no debate político sobre a educação, na escala dos estabelecimentos escolares, das regiões e do país. (Perrenoud, 2002, p. 15)

Para Perrenoud (2002), é fundamental uma reflexão sobre a experiência para construção dos saberes e apresenta a importância da participação docente na construção de um país mais democrático e participativo na gestão que constrói o sistema educacional, na perspectiva de formar sujeitos conscientes e críticos das estruturas sociais nas quais estão inseridos. Nessa perspectiva Freire acrescenta que:

Ensinar e aprender têm que ver com o esforço metodicamente crítico do professor de desvelar a compreensão de algo e com o empenho igualmente crítico do aluno de ir entrando como sujeito em aprendizagem, no processo de desvelamento que o professor ou professora deve deflagrar. (Freire, 1996, p.134).

Freire (1996) também aborda a necessidade da perspectiva crítica por parte dos alunos e professores, o autor alerta para a importância de uma postura dialógica, aberta, curiosa, indagadora, afirma que professores e alunos devem se assumir curiosos, devem assumir postura de investigador, que o professor deve buscar aperfeiçoamento em sua formação, como valorização da função que exerce. O autor enfatiza a necessidade de formação docente quando afirma que aquele que não busca aperfeiçoamento intelectual para fundamentar sua prática docente anula-se como professor (FREIRE, 1992).

O processo de formação docente, no curso de Pedagogia, durante o Estágio Supervisionado objetiva preparar e conduzir o aluno à prática pedagógica escolar, incentivando a familiarização deste, com o ambiente que atuará como professor. Nesse enfoque Pimenta (2006), afirma que na educação como práxis, a atividade teórica e prática são indissociáveis, ou seja, devem estabelecer uma relação recíproca em que uma complementa a outra, para que se configurem em critérios de transformação do homem como ser social.

A autora define o estágio como uma atividade dentro do componente curricular, que se diferencia das demais disciplinas, por proporcionar aos estudantes a vivência nas instituições escolares para promover um entendimento de como acontece o processo de ensino na escola, pois na formação de professores o estágio é uma atividade teórica instrumentalizadora da práxis (PIMENTA, 2006 pág.122), desse modo o estágio consiste em um momento de desenvolvimento profissional que deve ser explorado como campo de construção de conhecimentos, assim como provocar uma reflexão sobre a prática pedagógica como formação da identidade profissional docente. Nesse enfoque Lima e Pimenta(2010) afirmam que:

O estágio pode não ser uma completa preparação para o magistério, mas é possível nesse espaço, professores alunos e comunidade escolar e universidade trabalharem questões básicas de alicerce, a saber: o sentido da profissão, o que é ser professor na sociedade em que vivemos, como ser professor, a escola concreta, a realidade dos alunos nas escolas de ensino fundamental e médio, a realidade dos professores nessas escolas, entre outras (pág. 100)

Percebemos que o estágio deve oferecer subsídios de base para atuação docente, é o momento de proporcionar aprendizagens, de entender a realidade escolar, suas

perspectivas e dificuldades, em que o aluno vai refletir sobre as teorias estudadas em seu processo de formação e tentar identificar sua relação com a prática. As autoras ainda enfatizam a necessidade de orientações para os objetivos do estágio, é preciso que o aluno chegue à escola preparado para identificar, com clareza, os limites e possibilidades no contexto da escola.

Zabala (1998) afirma que a prática é permeada por variáveis difíceis de limitar com coordenadas simples, pois nela encontramos diferentes fatores, valores, hábitos pedagógicos. O autor enfatiza a importância de entender o processo educacional e sua lógica social e cultural, mais precisamente no que se refere às relações de interação em sala de aula. Percebemos a importância de preparação docente para gerir essas interações entre aluno, conhecimento, tempo didático e recursos que serão utilizados durante as sessões didáticas, entre outros fatores que possam interferir nesse processo.

Na compreensão do autor o planejamento e avaliação são procedimentos indispensáveis para a realização da prática pedagógica e afirma que *“a intervenção pedagógica nunca pode ser entendida sem uma análise que levem em conta as intenções, as previsões, as expectativas, e a avaliação dos resultados”* (ZABALA,1998, pág17) Nesse enfoque, o autor assume as descrições apresentadas como visão processual da prática pedagógica em que se descreve a ligação entre o planejamento, sua execução, a avaliação.

2.1 O Ambiente virtual TelEduc no contexto da investigação

É bem verdade que estamos inseridos em um contexto educacional repleto de desafios para professores e alunos com a inserção das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TIDC). Especificamente na Educação Superior, surgem novas possibilidades de ensino com a utilização dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) que podem ser utilizados como recurso didático-pedagógico para realização de atividades, ampliando as discussões da sala de aula, com intuito de dinamizar e fortalecer as relações de ensino e aprendizagem dos cursos presenciais, semipresenciais ou para cursos totalmente à distância.

No Brasil, os AVAs passam a ser direcionados para uso educacional nos anos 1990, a partir de mudanças significativas na utilização da *internet*. Com surgimento dos navegadores e janelas gráficas, acrescentou-se a representação de informações, que eram expressas somente por texto, à possibilidade de inserir imagens, trazendo uma linguagem icônica para as telas dos computadores. (FRANCO, CORDEIRO E CASTILLO, 2003)

A partir dessas novas funções da *internet*, universidades e empresas começam a desenvolver sistemas direcionados à educação. Esses Ambientes Virtuais podem ser abertos ou livres na *internet*, como o TelEduc, desenvolvido pela Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP, em São Paulo e o Aulanet, desenvolvido na Pontifícia Universidade Católica, PUC, no Rio de Janeiro. Outros são particulares ou não livres, vendidos por empresas que os desenvolve. Como exemplo, podemos citar o Webct, Learning Space, Blackboard, a maioria destes são de empresas e universidades estrangeiras.

Franco, Cordeiro e Castillo (2003, pág. 344) acrescentam que as primeiras versões de ambientes virtuais de aprendizagem para educação foram modeladas com base em quatro estratégias, com relação as suas funcionalidades:

- Incorporar elementos já existentes na web, como correio eletrônico e grupos de discussão.
- Agregar elementos para atividades específicas de informática, como gerenciar arquivos e cópias de segurança.
- Criar elementos específicos para a atividade educacional, como módulos para o conteúdo e a avaliação.
- Adicionar elementos de administração acadêmica sobre cursos, alunos, avaliações e relatórios.

Ainda afirmam que “*Os ambientes não são uma repetição de processos existentes, ou uma nova forma para a estrutura da educação. Eles produzem uma diferença significativa na transformação dos processos estabelecidos na Educação.*” (Idem, p.344).

Nessa perspectiva, podemos pensar que os ambientes virtuais podem dinamizar o processo de ensino-aprendizagem, tornando-o mais atrativo e inovador; para tanto é necessário o envolvimento de professores bem preparados que mobilizem essas relações didáticas de forma criativa.

Almeida (2003, p.331) denomina esses ambientes virtuais como ambientes digitais de aprendizagem, ou seja:

São sistemas computacionais disponíveis na internet, destinados ao suporte de atividades mediadas pelas tecnologias de informação e comunicação. Permitem integrar múltiplas mídias, linguagens e recursos, apresentar informações de maneira organizada, desenvolver interações entre pessoas e objetos de conhecimento, elaborar e socializar produções tendo em vista atingir determinados objetivos. As atividades se desenvolvem no tempo, ritmo de trabalho e espaço em que cada

participante se localiza, de acordo com uma intencionalidade explícita e um planejamento prévio denominado design educacional, o qual constitui a espinha dorsal das atividades a realizar, sendo revisto e reelaborado continuamente.

A utilização do AVA traz para a educação uma dinâmica diferenciada, que é a vivência da sala de aula de maneira virtual, na qual a utilização de suas ferramentas síncronas, que permitem a interação em tempo real, valoriza a velocidade da comunicação como o bate-papo, e assíncronas, como o fórum de discussão, que a interação não acontece necessariamente em tempo real, valoriza a reflexão e o refinamento de ideias, possibilita interações em contextos diferenciados da sala de aula presencial fortalecendo o trabalho colaborativo entre os participantes do processo comunicacional. (DIAS E DIAS, 2010).

O TelEduc é um ambiente para realização de cursos a distância através da *internet*, desenvolvido pela Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP, desde 1998. Foi criado por uma linha de pesquisa a partir de uma metodologia de formação de professores de informática educativa, construída de forma participativa através das idealizações de usuários. É um software livre⁶ que pode ser redistribuído ou modificado sob os termos da GNU, General Public License, que está disponível para *download* em www.nied.unicamp.br.

Atualmente, no Brasil, cerca de quatro mil instituições utilizam o TelEduc. Entretanto, especificamente para esta pesquisa, faremos uma descrição de sua utilização na disciplina de Estágio no Ensino Fundamental II, apresentando as Ferramentas utilizadas e materiais disponibilizados na disciplina. Porém quando estamos tratando do uso de TDIC é necessário uma reflexão sobre mediação pedagógica para se propor interação em contextos digitais, levando em consideração que para a educação o mais importante não é a potencialidade de recursos digitais, mais sim o fazer pedagógico que vai permear as relações de ensino e aprendizagem utilizando tais recursos.

2.2 O TelEduc no Estágio Supervisionado

O TelEduc utilizado na disciplina de estágio supervisionado do curso de pedagogia, encontra-se hospedado no Laboratório de pesquisa Multimeios da FAGED/UFC. Para acessar o ambiente TelEduc Multimeios é preciso digitar o seguinte endereço: www.multimeios.ufc.br e clicar no ícone Virtual Meios. (Figura 6)

⁶ Sistema que permite aos usuários executar, produzir cópias ou modificar um software desenvolvido por uma pessoa ou grupo de pessoas e que está disponível para a utilização gratuita.

Figura 6: Homepage do Laboratório de Pesquisa Multimeios

Laboratório de Pesquisa
MULTIMEIOS

Seja bem-vindo ao site do Laboratório de Pesquisa Multimeios da Faculdade de Educação da Universidade Federal do Ceará

Conheça a cidade de Fortaleza: » [história](#) « e » [fotos](#) «

contate-nos

Offline!

Cadastre-se e fique atualizado!

Pesquisar no site:

ok

¿ Hablas español ? Ou alors en fran*

Busca: "E" "OU"

Últimas MM:

Normalizado

Próxima ->

notícias(admin)

Temos nesse momento 0 usuário(s) conectado(s) ao nosso site !!!

Fortaleza, 18/Setembro/2011

Visite os nossos Blogs e deixe comentários em nosso Mural de Visitas !

- Site no ar desde Junho/1999 . Desde esta data tivemos visitantes. 1999-2010, Daniel Capelo Borges -

[Contato MultiMeios : Rua Waldery Uchoa, 1 - Benfica - Fortaleza, Ceará - Brasil - Cep: 60.020-110. Fone/Fax: +55 85 3366.7687]

Fonte: www.multimeios.ufc.br

Na página que estão disponíveis os projetos do Laboratório Multimeios você deverá clicar no ícone TeEduc versão 4.2.

Figura 7: Página de projetos do Laboratório de Pesquisas Multimeios

Bem-vindo à página do Multimeios Virtual

No Multimeios Virtual, os projetos desenvolvidos no Laboratório Multimeios estarão disponíveis na internet para acesso e utilização, portanto, sinta-se à vontade para utilizá-los

PROJETOS

O GeoMeios é um software de Geometria Dinâmica que está sendo [entrar..] ...

NOVO !!! TeEduc4, TeEduc Multimeios é um ambiente de ensino a distância pelo qual se pode realizar cursos através da Internet [entrar] ...

Para cursos realizados até Janeiro de 2011 (TeEduc 4.1), clique aqui ...

O TeEduc Multimeios é um ambiente de ensino a distância pelo qual se pode realizar cursos através da Internet [entrar] ...

Para cursos realizados antes de agosto de 2006, clique aqui ...

O Moodle Multimeios é outro ambiente de ensino a distância no servidor do Laboratório Multimeios [entrar] ...

O Drupal Multimeios é um framework modular e um sistema de gerenciamento de conteúdo (CMS) escrito em PHP. Similar ao Moodle, também o utilizamos como ambiente de ensino a distância [entrar]

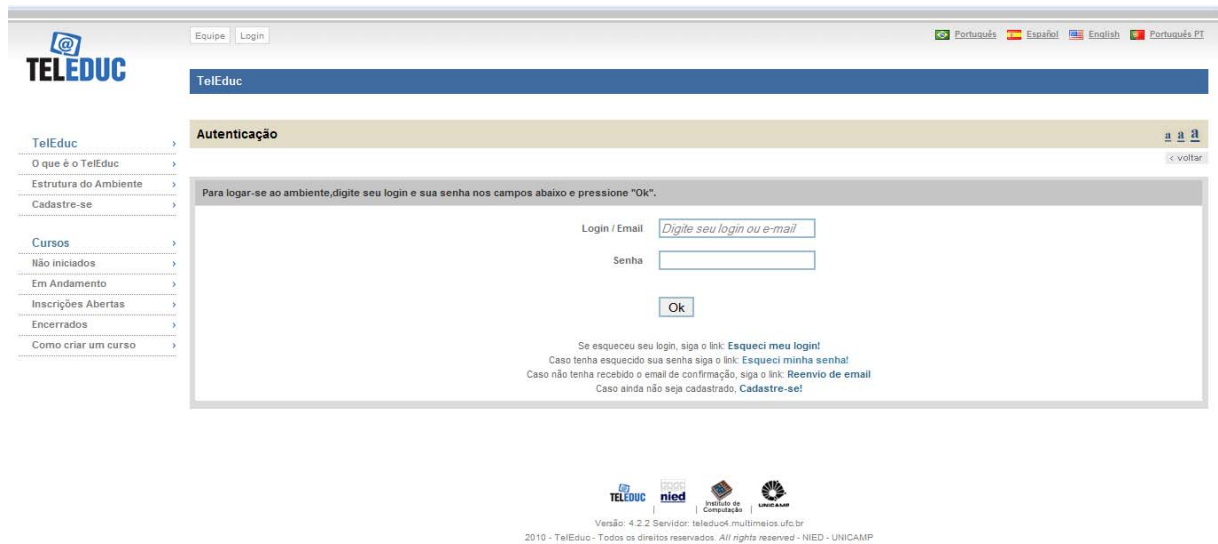
eGroupWare Multimeios é um sistema de apoio a trabalhos colaborativos, muito útil para construção de conhecimento coletivo [entrar] ...

Blog, ou *Web log*, caracteriza-se por sites cuja estrutura permite a rápida atualização a partir de posts - ou artigos. Podem ser considerados como diários online e tipicamente combinam texto, imagens e ... [entrar] ...

Fonte: www.multimeios.ufc.br

Nessa página, o usuário fará sua inscrição no ambiente, com a criação de *login* e senha para fazer a autenticação de acesso e posteriormente se inscreverá no curso que desejar.

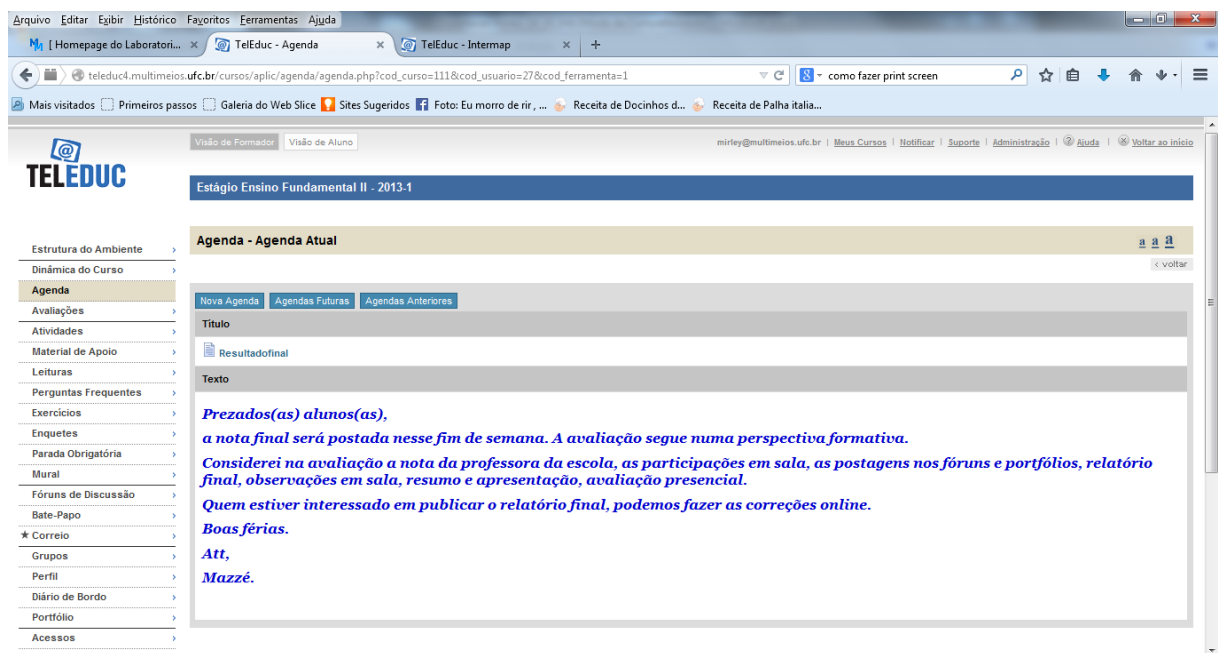
Figura 8: Página inicial de autenticação de *login* e senha.



Fonte www.multimeios.ufc.br

Ao entrar no Ambiente, encontramos suas ferramentas na seguinte disposição:

Figura 9: Página Inicial – Agenda.



Fonte: www.multimeios.ufc.br

A página de entrada do curso no TelEduc é disposta da seguinte forma: à esquerda, encontram-se várias ferramentas – estrutura do ambiente, dinâmica do curso, agenda, atividades, material de apoio, leituras, perguntas frequentes, exercícios, enquetes, parada obrigatória, mural, fóruns de discussão, bate-papo, correio, grupos, perfil, diário de bordo, portfólio, acessos, intermap, configurar e sair. À direita aparecerá o conteúdo da ferramenta selecionada na parte esquerda. No canto superior direito encontramos ferramentas para a administração do AVA.

Na disciplina de Estágio Supervisionado o TelEduc foi utilizado como suporte digital para comunicação entre alunos e professora da disciplina, assim como ambiente para repositório de materiais didáticos e atividades elaboradas pelos alunos, conforme apresentamos a seguir:

Figura 10: Ferramenta Material de Apoio

The screenshot shows the TelEduc interface for the course 'Estágio Ensino Fundamental II - 2013-1'. The left sidebar contains a navigation menu with options like 'Estrutura do Ambiente', 'Dinâmica do Curso', 'Agenda', 'Avaliações', 'Atividades', 'Material de Apoio', 'Leituras', 'Perguntas Frequentes', 'Exercícios', 'Enquetes', 'Parada Obrigatória', 'Mural', 'Fóruns de Discussão', 'Bate-Papo', 'Correio', 'Grupos', 'Perfil', 'Diário de Bordo', 'Portfólio', 'Acessos', and 'Intermap'. The main content area is titled 'Material de Apoio' and features a table with the following data:

Material de Apoio	Data	Compartilhar
orientações para o estágio - escola-campo	09/04/2013	Totalmente Compartilhado
Livro: Pedagogia da Autonomia	14/04/2013	Totalmente Compartilhado
leituras complementares	28/04/2013	Totalmente Compartilhado
leituras importantes	27/04/2013	Totalmente Compartilhado
links videos sobr eja	28/04/2013	Totalmente Compartilhado
ORIENTAÇÕES ESTÁGIO	07/05/2013	Totalmente Compartilhado
Mapeamento Cognitivo da Pesquisa e Aprendizagem	29/05/2013	Totalmente Compartilhado
Mapa Sequencia Fedathi	11/06/2013	Totalmente Compartilhado

Fonte: www.multimeios.ufc.br

A ferramenta Material de Apoio foi bastante utilizada, contendo material digital para dar suporte ao aluno do estágio, pois a disciplina é dividida em momentos na universidade e outros momentos em campo, na escola em que se realiza estágio supervisionado, facilitando o acesso do aluno às leituras, que pode acessar o TelEduc de qualquer lugar com o auxílio da internet, evitando deslocamento até a universidade.

Figura 11: Ferramenta Leitura

The screenshot shows the 'Leituras' tool interface. On the left is a navigation menu with options like 'Estrutura do Ambiente', 'Dinâmica do Curso', 'Agenda', 'Avaliações', 'Atividades', 'Material de Apoio', 'Leituras', 'Perguntas Frequentes', 'Exercícios', 'Enquetes', 'Parada Obrigatória', 'Mural', 'Fóruns de Discussão', 'Bate-Papo', 'Correio', 'Grupos', 'Perfil', 'Diário de Bordo', 'Portfólio', and 'Acessos'. The main content area is titled 'Estágio Ensino Fundamental II - 2013-1' and 'Leituras'. It features a table with the following data:

Leitura	Data	Compartilhar
1a. e 2a. aula	04/04/2013	Totalmente Compartilhado
3a. aula	09/06/2013	Totalmente Compartilhado
5a. aula	08/04/2013	Totalmente Compartilhado
6a. aula	12/04/2013	Totalmente Compartilhado
7a. aula	12/04/2013	Totalmente Compartilhado
8a. aula	12/04/2013	Totalmente Compartilhado
9a. aula	30/05/2013	Totalmente Compartilhado

Fonte: www.multimeios.ufc.br

A ferramenta Leituras foi composta por leituras indicadas para cada dia de aula, com as respectivas temáticas trabalhadas durante a disciplina, entre elas citamos: Reflexões Sobre o Estágio/Prática de Ensino na Formação de Professores (LIMA, 2008), Estágio e docência: diferentes concepções (LIMA;PIMENTA, 2006), A História da Educação de Jovens e Adultos no Brasil (POCARO, 2008), A escola mudou que mude a formação de professores(VEIGA et al, 2010), Desafios da formação de professores para o século XXI: A construção do novo olhar para a prática docente (ARAUJO et al,2009) EJA: Educação possível ou mera utopia(LOPES, 2007).

Para a fundamentação teórica da Sequência Fedathi, foram trabalhados os seguintes textos: As Metodologias - Engenharia Didática e Sequência Fedathi Aliadas a Teoria de Piaget (SANTOS, 2011), Sequência Fedathi uma Proposta de Mediação Pedagógica na Relação Ensino/Aprendizagem (BORGES NETO; SANTANA, 2003) e o modelo base para elaboração do planejamento didático no estágio supervisionado: Uso De Instrumentos De Medição No Estudo Da Grandeza Comprimento A Partir De Sessões Didáticas,(ROCHA, 2006)

A ferramenta Mural foi utilizada com uma diversidade de postagem dos alunos sobre filmes, notícias e documentários relacionados a educação,conforme apresentamos a seguir:

Figura 12: Ferramenta Mural

The screenshot shows the TelEduc Mural interface. The browser address bar displays the URL: `teleduc4.multimeios.ufc.br/cursos/aplic/mural/mural.php?cod_curso=111&cod_usuario=27&cod_ferramenta=8`. The page title is "Estágio Ensino Fundamental II - 2013-1". The interface includes a sidebar with navigation options like "Estrutura do Ambiente", "Dinâmica do Curso", "Agenda", "Avaliações", "Atividades", "Material de Apoio", "Leituras", "Perguntas Frequentes", "Exercícios", "Enquetes", "Parada Obrigatória", "Mural", "Fóruns de Discussão", "Bate-Papo", "Correio", "Grupos", "Perfil", "Diário de Bordo", "Portfólio", and "Acessos". The main content area is titled "Mural" and contains a table of messages.

#	Título	Emissor	Data
1.	Filme: O Clube do Imperador (impressões)	Francisco Wallysson Silva Abreu	13/05/2013 16:23:41
2.	A voz do coração	Ruth De Oliveira Magalhães	03/05/2013 10:33:44
3.	Filme: Escritores da Liberdade	Patricia Pereira Santos	01/05/2013 11:25:48
4.	Alunos e professores protestam contra o fechamento de turmas da EJA	Rudney Alves Medeiros	28/04/2013 17:39:57
5.	Filme: O Clube do Imperador	Ana Carolina Cabral Gomes	28/04/2013 09:05:57
6.	Violência afasta alunos da turma da EJA	Ana Lúcia Nascimento	27/04/2013 20:11:06
7.	Ao mestre com carinho.	Maria Erineide Canafistula	26/04/2013 13:33:59

Fonte: www.multimeios.ufc.br

No que se refere à ferramenta Fórum de Discussão, varias temáticas foram propostas, porém com poucas postagens e interações dos alunos, são elas: Relacionar a Pedagogia da Autonomia de Paulo Freire com a Educação de Jovens e Adultos, Comentários sobre o vídeo: Aprender a Aprender, Vídeo Vida Maria, dúvidas sobre a Sequência Fedathi e a preparação da Sessão Didática.

A professora da disciplina utilizou diversos filmes que abordaram situações da educação, e abriu um fórum intitulado: Avaliando as práticas em sala de aula, os filmes. O objetivo do fórum foi perceber qual a importância dada pela turma sobre o uso de filmes como recurso didático. Outro tema abordado no fórum foi uma notícia sobre um Engraxate que virou Bacharel em Direito⁷, essa discussão com os alunos da disciplina de Estágio Supervisionado tem como objetivo que estes, levem aos alunos de EJA, motivação apresentando relatos de experiências educacionais de sucesso que surgiram em meio a grandes dificuldades. Outra temática sugerida para discussão no fórum foi: O estágio, observação e participação.

⁷ Engraxate que virou Bacharel em Direito disponível em: site: <http://www.dm.com.br/texto/108223-engraxate-se-torna-bacharel>

Figura 13: Ferramenta Fórum de Discussão

The screenshot shows the TELEDUC forum interface. The main content area displays a list of discussion topics under the heading "Fóruns de Discussão". The topics are listed in a table with columns for "Fórum", "Opções", "Data", and "Avaliação".

Fórum	Opções	Data	Avaliação
relacionar Pedagogia da autônoma x EJA (4)	Configurar Renomear Apagar Criar Avaliação	22/07/2013	Não
comentários sobre o vídeo aprende aprende (3)	Configurar Renomear Apagar Criar Avaliação	29/06/2013	Não
comentários sobre filme Vida Maria (14)	Configurar Renomear Apagar Criar Avaliação	29/06/2013	Não
dúvidas sobre a Sequência Fedathi e a sessão didá (1)	Configurar Renomear Apagar	07/06/2013	Não

Fonte: www.multimeios.ufc.br

Destacamos o fórum sobre a Sequência Fedathi e percebemos que houve apenas uma postagem conforme apresentamos a seguir:

Figura 14: Fórum sobre Sequência Fedathi e Sessão Didática

The screenshot shows the TELEDUC forum interface with a specific discussion post selected. The post title is "dúvidas sobre a Sequência Fedathi e a sessão didá". The post content is as follows:

Mensagem:
Como devo apresentar a sessão didática no portfólio? É junto com a da minha colega, já que é em dupla ou eu devo fazer um texto diferente só o assunto da minha parte da aula?

The post is displayed in a table with columns for "#", "Titulo", "Autor", "Relevância", and "Data".

#	Titulo	Autor	Relevância	Data
1.	Como organizar a sequencia	Flavio Alves De Sousa	Relevância Não Avaliada	07/06/2013

Fonte: www.multimeios.ufc.br

A professora da disciplina abriu um fórum no TelEduc para esclarecimentos de dúvidas sobre a Sequencia Fedathi e o planejamento didático que seria elaborado pelos alunos. Não houve interações no AVA, os esclarecimentos e discussões foram realizados presencialmente nos momentos na universidade e na escola de realização do estágio.

A ferramenta Portfólio foi utilizada para postagem de todos os materiais produzidos pelos alunos:

Figura 15: Ferramenta Portfólio

Portfólio	Data	Itens	Itens não comentados	Itens não Avaliados
Portfólio de Mirley	23/05/2013	0	0	0
Portfólio de Adriano Garcia Alves	12/06/2013	2	2	0
Portfólio de Adrielly Arine Lima Marques	16/07/2013	2	2	0
Portfólio de Amanda Gomes Coelho	31/05/2013	1	1	0
Portfólio de Ana Carolina Cabral Gomes	11/07/2013	3	3	0
Portfólio de Ana Lúcia Nascimento	09/07/2013	5	5	0
Portfólio de Claudia De Sousa Alves	01/07/2013	2	2	0
Portfólio de Fernanda Rodrigues Machado Farias	11/07/2013	4	4	0
Portfólio de Flavio Alves De Sousa	10/07/2013	3	3	0
Portfólio de Francisco Samuel De Sousa E Silva	16/07/2013	9	9	0
Portfólio de Francisco Walvsson Silva Abreu	09/07/2013	3	3	0

Fonte: www.multimeios.ufc.br

Destacamos também o uso da ferramenta Correio que foi utilizada durante todo o percurso da disciplina com avisos, esclarecimentos de dúvidas, chamada para participação nas atividades. Percebemos que o AVA pode ser utilizado como espaço para realização das atividades didáticas, de forma a promover a participação e a construção de conhecimento entre alunos e professores que se envolvem para desenvolver relações de trocas, favorecendo a motivação dos alunos, sua participação ativa na construção do conhecimento, e que essas interações não sejam unidirecionais, como cita Kenski (2003), mas que seja um sistema de aprendizagem colaborativo.

Prado e Valente (2002, pág.29) designam as interações por meio das Tecnologias da Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) em três tipos: *broadquest*, virtualização da sala de aula e o estar junto virtual. Na abordagem *broadquest*, a utilização da tecnologia é

especificamente para entregar a informação ao aluno. Identificamos a virtualização da sala de aula quando os recursos telemáticos, como o AV, são utilizados para reproduzir ou transferir o modelo educacional utilizado no ensino presencial de forma bidirecional. Verificamos o estar junto virtual, também denominado aprendizagem assistida por computador (AAC), quando acontece uma verdadeira exploração das possibilidades de interação de forma multidirecional, propiciando aprendizagens colaborativas.

Almeida (2003, pág.332) define que a interação por meios digitais acontece pela representação do pensamento do aprendiz, traduzidos pela escrita com a comunicação de suas ideias, tanto para produções individuais como coletivas de conhecimentos. Dessa forma, o aprendiz pode reformular suas ideias e consertá-las a partir de uma auto análise juntamente com a análise das ideias dos outros participantes do grupo na perspectiva de produzir novas aprendizagens.

A autora defende que a interação entre as pessoas no meio virtual pode acontecer em formas de comunicação como:

- Comunicação um a um: comunicação entre uma e outra pessoa, como a utilização do e-mail, pois mesmo que seja relacionada a uma lista de discussões, tem o mesmo sentido de correspondência, já que uma pessoa envia e a outra recebe;
- Comunicação de um para muitos: corresponde à comunicação de uma pessoa para muitas pessoas, pode ser exemplificada com a utilização do fórum de discussão, no qual cada um pode fazer sua intervenção visualizando a intervenção dos outros;
- Comunicação de muitas pessoas para muitas pessoas: pode ocorrer na construção colaborativa de um site, na criação de um grupo virtual ou na criação de uma comunidade colaborativa que todos participam de sua construção.

Valente et al(2009) afirma que o uso de tecnologias amplia as possibilidades de ensino em contextos diferentes da sala de aula, promovendo novas interações entre professor, aluno, e informação, redefinindo a dinâmica da aula com a criação de novos vínculos. O autor considera que o uso adequado de tecnologias digitais em atividades colaborativas pode promover a criação de laços firmes de interação, e declara que é primordial a maneira como as

relações se constroem dentro de um processo de ensino e aprendizagem seja nos momentos presencial ou virtuais.

Moran (2000) considera fundamental hoje se fazer uma análise do currículo de cada curso para que se possa planejar as aulas em momentos virtuais e outros presenciais. O autor defende que um grande número de disciplinas do ensino superior pode utilizar parcialmente atividades a distância, na tentativa de dinamizar e avançar o processo de ensino, que na visão do autor, ainda está engessado, burocratizado e confinado a monotonia da fala do professor em um único espaço, que é a sala de aula.

Coutinho (2006), apresenta um panorama ocidental relacionando estudos que abordam a necessidade de integração entre Currículo e Tecnologia Educativa(TE) , apontando como inquestionável o potencial educativo das TDIC, mediante a uma intencionalidade e que deve ser integrada na concepção e no desenvolvimento de todo o projeto curricular.

A autora destaca as múltiplas denominações da literatura para a uma nova sociedade em que estamos inseridos, modificada pelo processo de globalização, a afirma que temos: “sociedade da informação”, “sociedade em rede” “sociedade da aprendizagem”, “sociedade do conhecimento”, “sociedade cognitiva”, entre outras. Em que o ponto em comum entre essas denominações são os meios tecnológicos que influenciam o processo de formação social e educacional (CASTELLS, 2000), o que resultam em uma nova ordem educativa, e para essa construção é necessário a integração entre TE e Currículo.

Coutinho (2006) apresenta uma discussão sobre a necessidade da emergência de um novo paradigma educacional capaz de corresponder às complexas exigências de uma sociedade global. E aponta as mudanças no papel da escola, no sistema educativo, pois antes a função da escola era preparar indivíduos para o trabalho na produção industrial, atualmente a escola enfrenta o desafio de preparar indivíduos para a sociedade da informação.

O atual currículo vigente nas instituições educacionais não oferece aos alunos uma perspectiva ampla da realidade física e/ou social, da sua complexidade, da sua relatividade, assim como das possíveis interfaces que podem ser estabelecidas entre os vários campos do saber. (COUTINHO, 2006, pág. 8). Na era da globalização surgem novas configurações de comunicação por meios digitais, descentralizando o controle da informação por parte da escola, em que os alunos tem acesso a uma diversidade de saberes, que consequentemente obriga a escola a repensar sua estrutura curricular, de modo a integrar e

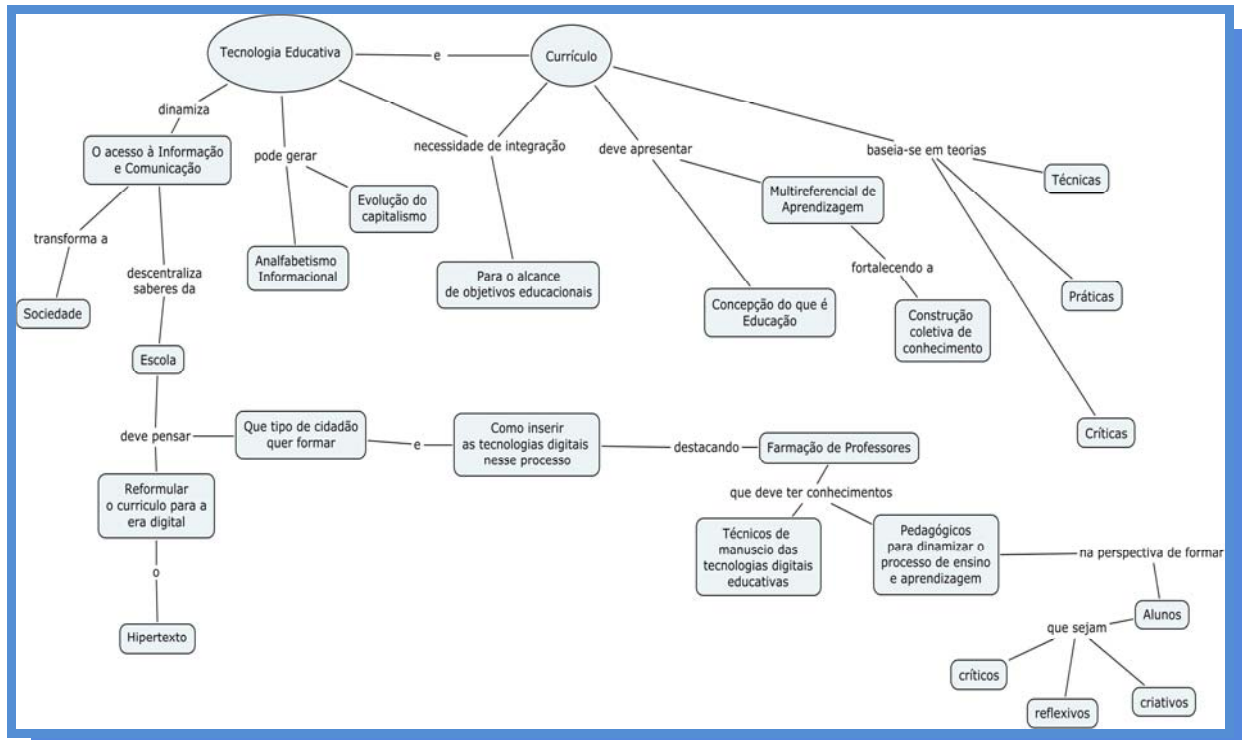
articular o uso das TDIC na educação, na tentativa de adaptar-se as necessidades que a nova sociedade exige. (CASTELLS, 2000)

Coutinho (2006, pág.8) apresenta a possibilidade de emancipação do currículo como hipertexto, desse modo o currículo assume um caráter interdisciplinar rompendo as barreiras entre as disciplinas, instaurando múltiplas conexões curriculares, a autora acredita que a construção do currículo sobre uma lógica hipertextual abre inúmeras possibilidades para a troca de ideias, de informações e de saberes múltiplos, diferentes, permitindo um espaço multirreferencial de aprendizagem, fortalecendo a construção coletiva do conhecimento.

Coutinho (2006) destaca a importância de pensar no tipo de cidadão que queremos formar e posteriormente pensar o modo como as tecnologias contribuem para esse processo, levando em consideração a formação de professores, que devem ter conhecimentos técnicos de manuseio das tecnologias digitais e pedagógicos para dinamizar o processo de ensino e aprendizagem, para que possam condições de desenvolver práticas pedagógicas de qualidade utilizando TDIC.

Nesse enfoque apresentamos o seguinte Mapa Conceitual:

Figura 16: Mapa Conceitual: Tecnologia Educativa e Currículo



Fonte: Elaborado pela autora (2013).

A partir do exposto, destacamos a importância da interação no contexto educacional com a utilização de TDIC na educação, podendo favorecer ao desenvolvimento de uma construção coletiva de conhecimentos, porém, é importante promover discussões cooperativas e colaborativas para o desenvolvimento de habilidades e competências em que os participantes, através de atividades síncronas ou assíncronas, troquem experiências e construam conceitos diante de informações compartilhadas de forma mútua.

No entanto, é importante que o professor seja criativo, dinâmico e observador, para que verifique se o modo de ensino utilizado consegue motivar os alunos à aprendizagem, além de propor troca de informações entre os estudantes na perspectiva de promover uma aprendizagem significativa e para formar alunos críticos, reflexivos e criativos.

3 A SEQUÊNCIA FEDATHI E O PLANEJAMENTO DIDÁTICO

Nesse Capítulo apresentaremos os pressupostos teóricos e metodológicos da Sequência Fedathi Borges Neto et al(2013) e suas aplicações em projetos e pesquisas, faremos uma descrição da importância do planejamento didático, (PASSOS, 2008) para a prática pedagógica, bem como apresentaremos o planejamento fundamentado na SF e sua inter-relação com a Aprendizagem Significativa de David Ausubel(1980)

3.1 A Sequência Fedathi, Concepções de Ensino e Aprendizagem

A Sequência Fedathi foi a metodologia que permeou a formação dos estudantes do curso de pedagogia durante a realização da disciplina de Estágio no Ensino Fundamental II, no semestre de 2013.1. A escolha dessa metodologia se deu pela professora da referida disciplina devido ao seu envolvimento com pesquisas e aplicações da SF nas relações de ensino e aprendizagem.

Idealizada pelo pesquisador e matemático Borges Neto et al. (2013), nos anos 90, a SF baseia-se na compreensão das relações de ensino e aprendizagem com base na mediação do professor, criando possibilidades para que o aluno possa aprender, a partir de suas reflexões, diante de uma atividade proposta. É desenvolvida pelo Laboratório de Pesquisa Multimeios, por professores, pesquisadores da Faculdade de Educação da UFC, aplicada no Ensino da Matemática, em Projetos de Inclusão Digital, Informática Educativa, Educação a Distância, Formação de Professores e Produção de Recursos Educacionais para a TV Digital.

A SF tem como base teórica e epistemológica as concepções da Didática da Matemática Francesa, na qual integra pressupostos da Engenharia Didática de Artigue,(1988), Situações Didáticas, Situações A- Didáticas, Contrato Didático de Brousseau(1981) e Transposição Didática de Chevallard(1995).

Nesse enfoque apresentaremos uma descrição dos conceitos citados à cima, para uma melhor compreensão da gênese da SF. No que se refere a **Engenharia Didática**, Pais (2001, pág. 99-100) afirma que: “A ideia de engenharia didática traz implícita uma analogia entre o trabalho do pesquisador em didática e o trabalho do engenheiro, no que diz respeito à concepção, planejamento e execução de um projeto”.

Ou seja, Michele Artigue (1996) que é a idealizadora da Engenharia Didática, compara o trabalho didático de um professor com o trabalho do engenheiro, de modo que ambos precisam projetar e estruturar, com base em domínio de conhecimentos diversos de suas respectivas profissões, um projeto para execução de seus trabalhos. Nessa perspectiva Artigue (1988) elabora uma sequência de proposições que vão servir como base para fundamentação e execução do trabalho docente, conforme descrevemos a seguir:

1) Análises Prévias ou Preliminares; Momento de análise que devem ser identificados os aspectos epistemológicos dos conteúdos, observações sobre as concepções dos alunos, as dificuldades e os obstáculos que podem interferir na sua evolução, assim como da análise das condições e dos fatores de que dependem a realização do ensino.

2) Análise a Priori; Com base nas análises preliminares, elabora-se um plano de ensino pautado em variáveis, com destaque para as situações didáticas, (BROUSSEAU, 1981) que podem ser significativas na construção de estratégias para que o aluno consiga traçar seu caminho para o alcance da aprendizagem.

3) Experimentação; Momento de aplicação da sequência de ensino, de verificação das variáveis, em que se estabelece o contrato didático e se aplica os instrumentos ou materiais propostos para execução da formação, momento em que se descreve as observações constatadas.

4) Análise a Posteriori e Validação: Refere-se a análise dos resultados obtidos após aplicação da sequência didática, momento de avaliação para verificar se os objetivos foram alcançados, intenciona-se contatar a validação das hipóteses levantadas previamente.

Entre os conceitos que permeiam a gênese da SF destacamos a teoria das **Situações Didáticas** que foi desenvolvida por Brousseau (1981) ao afirmar que situações que envolvem dois ou mais sujeitos, podem determinar a construção de um conhecimento ou saber, desse modo as Situações Didáticas devem proporcionar momentos desafiadores para que o aluno possa refletir e criar estratégias para o alcance de sua aprendizagem.

Diante dos desafios epistemológicos lançados ao aluno no decorrer de uma Situação Didática, é possível exercitar a autonomia na construção do conhecimento por parte do aluno, com base na diversidade de caminhos, que este pode traçar, gerando novas situações para o encontro do saber, que não estavam previstas no planejamento didático do professor, que são denominadas de situações **A-didáticas**, para essa denominação destacamos a seguinte definição em Brousseau apud Freitas (2002, p. 69):

[...] quando o aluno se torna capaz de pôr em funcionamento e utilizar por si mesmo o saber que está construindo, em situação não prevista em qualquer contexto de ensino e também na ausência de qualquer indicação intencional. Uma tal situação é chamada de situação a-didática.

Em meio aos caminhos traçados pelos alunos para construção de sua aprendizagem surge uma nova concepção para os erros apresentados durante uma resolução de problemas, afinal o erro sempre foi considerado como momento em que não se encontrou a resposta correta, porém com o aluno a frente da busca por sua aprendizagem, é necessário uma reflexão sobre os caminhos e estratégias que revelam suas respostas, desse modo o erro deve ser utilizado como instrumento de reflexão para que o aluno alcance o caminho correto a seguir. Nesse enfoque apresentamos a concepção de Brousseau sobre o erro:

O erro não é somente o efeito da ignorância, da incerteza e do acaso (...), mas o efeito de um conhecimento anterior que tinha o seu interesse, seus sucessos, mas que agora se revela falso, ou simplesmente inadaptável. Os erros deste tipo não são erráticos e imprevisíveis, eles se constituem em obstáculos. Tanto no funcionamento do mestre como naquele do aluno, o erro é constitutivo do sentido do conhecimento adquirido. (BROUSSEAU, 1996a, p. 171)

Destacamos na descrição de Brousseau(1996a) a importância de se gerar uma reflexão, por parte do professor, no que se refere a sua postura na mediação da construção do conhecimento, para o desenvolvimento de sua habilidade em gerenciar os erros apresentados pelos alunos, propondo reflexões para que estes, resignifiquem os caminhos que o conduzem à aprendizagem.

Destacamos ainda o que Guy Brousseau vai denominar de **Contrato Didático** em que o autor descreve como:

Conjunto de comportamentos do professor que são esperados pelos alunos e o conjunto de comportamentos do aluno que são esperados pelo professor... Esse contrato é o conjunto de regras que determinam, uma pequena parte, mas, sobretudo implicitamente, o que cada parceiro da relação didática deverá gerir e aquilo que, de uma maneira ou de outra, ele terá de prestar conta perante o outro. (BROSSEAU 1986 apud SILVA, p. 43)

Na perspectiva do autor entendemos o contrato didático como regras de convivências necessárias para um bom funcionamento da sala de aula, destacamos que sua construção pode ser democrática, em que a elaboração das regras que devem ser seguidas são determinadas mediante a diálogo entre professores e alunos.

Por fim, buscamos uma compreensão sobre **Transposição Didática**, defendida por Yves Chevallard em que o autor afirma que:

Um conteúdo do conhecimento, tendo sido designado como saber a ensinar, sofre então um conjunto de transformações adaptativas que vão torná-lo apto a tomar lugar entre os objetos de ensino. O trabalho que de um objeto de saber a ensinar faz um objeto de ensino, é chamado de transposição didática. (CHEVALLARD, 1991, p. 39)

Na perspectiva do autor Transposição Didática se refere à habilidade que o sujeito deve desenvolver ao utilizar estratégias para solucionar ou resolver problemas de acordo com os recursos disponíveis, ou seja é o momento em que o sujeito consegue dominar e utilizar saberes apreendidos para determinadas fins e direcioná-los para um outro fim no qual seja necessário, durante uma determinada situação.

Resultante das influências da Didática Francesa apresentadas, a Sequência Fedathi é uma metodologia para o ensino pautada na postura do professor como mediador da construção de aprendizagens, que tem como objetivo estimular aos alunos a pesquisa, a reflexão, o senso de investigação, a colaboração e a sistematização do conhecimento, ou seja, a SF intenciona resignificar os papéis em sala de aula, que por muitos anos estiveram pautados no falar e ditar do mestre, na perspectiva tradicional de ensino.

Saviani (1997) ao citar a pedagogia tradicional, sintetiza esse processo de educação na seguinte fala: *“A escola se organiza, pois, como uma agência centrada no professor, o qual transmite, segundo uma gradação lógica, o acervo cultural aos alunos. A estes cabe assimilar os conhecimentos que lhes são transmitidos”* (pág.6).

A SF propõe uma resignificação da escola tradicional apontada por Saviani(1997), em que o professor não será mais o centro da transmissão de conhecimentos, passando a assumir a função de mediador de aprendizagem, e o aluno enfrentará o desafio de se assumir como investigador, ao procurar caminhos para conquistar novos conhecimentos.

Libâneo (1985), reforça as ideias de Saviani (1997), quando apresenta que o conceito de mediação pedagógica surgiu na década de 70 no contexto da pedagogia progressista que trata-se da valorização do conhecimento sistematizado não mais pela memorização, mas pelo desenvolvimento do pensamento crítico-social dos indivíduos.

A pedagogia progressista traz uma nova forma para as relações professor-aluno no sentido de promover aprendizagem e formação de sujeitos críticos e participativos

diferentemente da pedagogia tecnicista, que trazia um modelo de educação baseado na assimilação de conhecimento transmitido pelo professor. A pedagogia tecnicista caracteriza o professor como “*apenas um elo entre a verdade científica e o aluno, cabendo-lhe empregar o sistema instrucional previsto*” (Libâneo, 1985, pág.30).

Para Borges Neto (2013) o professor deve estar atento ao planejamento didático, aos objetivos que deseja alcançar diante de sua postura pedagógica como provocador de curiosidades ou mediador de aprendizagens, nessa perspectiva, Masetto (2000) vai chamar de mediação pedagógica a atitude do professor que se coloca como colaborador para que o aprendiz alcance os objetivos educacionais previstos.

Os autores propõem uma discussão sobre o caráter inovador do professor, em que deve sair de sua postura de transmissor de conhecimentos do que já conhece, sem temer os desafios de mediador, de orientador de quem trabalha com o aluno para construir conhecimentos, correndo o risco de se deparar com questionamentos no qual deverá propor ao aluno que; “*pesquisemos juntos para buscarmos a resposta*” (MASETTO 2000, pág.142), sem gerar desconforto ou insegurança para o professor.

Devemos ressaltar que estamos inseridos na era da informação e comunicação (CASTELLS, 1999) que o contexto educacional mudou mediante a inserção das TDIC na sociedade do século XXI, conseqüentemente na educação atual. Tais recursos provocam a necessidade de ressignificação do modelo educacional vigente durante séculos para a população mundial, o que já apresentamos como ensino tradicional.

As TDIC descentralizam a detenção do conhecimento por parte da escola ou pelo professor, pois estamos inseridos em um contexto educacional repleto de informações que exige mudanças na postura do professor como transmissor tradicional de conhecimento para mediador de uma troca de informações na qual os sujeitos constroem de forma autônoma, colaborativa e participativa seus conceitos e/ou aprendizagens. Nesse enfoque nos remetemos às palavras de Freire no que se refere à postura do professor e do aluno nas relações de ensino e aprendizagem:

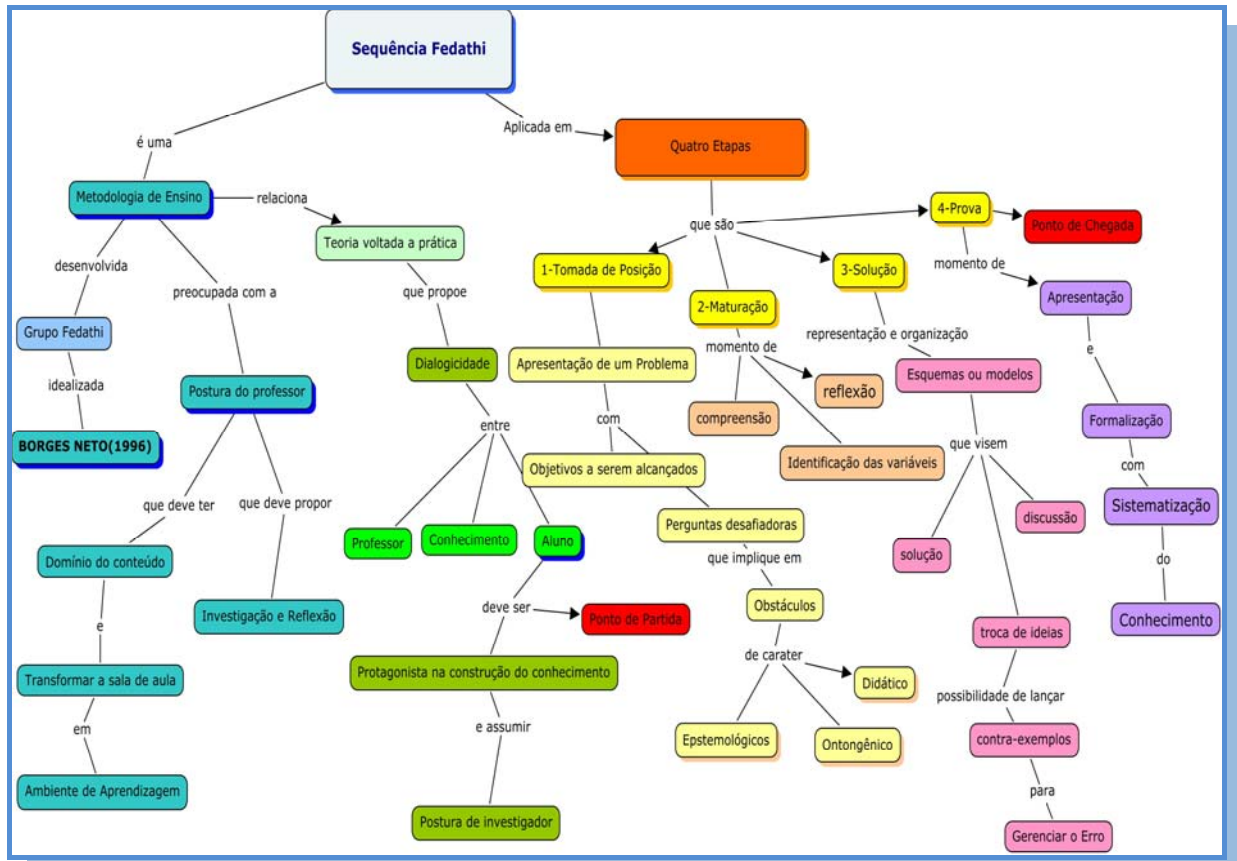
[...] ensinar não é transferir conteúdo a ninguém, assim como aprender não é memorizar o perfil do conteúdo transferido no discurso vertical do professor. Ensinar e aprender têm que ser com o esforço metodicamente crítico do professor de desvelar a compreensão de algo e com o empenho igualmente crítico do aluno de ir *entrando*, como sujeito de aprendizagem, no processo de desvelamento que o professor ou professora deve deflagrar. (FREIRE, 2002, p.134)

Nessa perspectiva Borges Neto (2013), afirma que o ensino tradicional está pautado em apenas duas etapas que são: a transmissão do conhecimento por parte do professor e a absorção deste por parte do aluno, desse modo o autor propõe através da SF novas etapas para ressignificar a postura do professor em sua ação docente e a postura do aluno enquanto sujeito autônomo na busca por aprendizagem, de acordo com o que descrevemos a seguir:

1. **Tomada de posição:** Tomada de Posição corresponde ao momento em que o professor lança aos alunos uma pergunta desafiadora, Matos (2006). Afirma que nesse momento o professor deve saber o que perguntar, como perguntar, quando perguntar, pois são atitudes necessárias para dar sentido na condução do processo de reflexão dos alunos, para tanto ressaltamos que para lançar desafios o professor precisa conhecer o nível cognitivo de seus alunos.
2. **Maturação ou debruçamento:** é o amadurecimento da situação, momento em que o professor propõe discussões para que o aluno desenvolva seu raciocínio buscando uma compreensão em busca de identificar caminhos para solucionar o problema. O professor pode inserir em todo o processo de desenvolvimento da SF, ou quando considerar necessário, perguntas relevantes que sejam estimuladoras, esclarecedoras e orientadoras, para que o aluno possa expor suas dúvidas, reflexões e hipóteses(SOUZA, 2010)
3. **Solução:** momento em que o professor propõe que o aluno organize e sistematize suas respostas sejam através de esquemas, descrições ou verbalizações, mas é necessário que essas respostas sejam socializadas com o grupo para discussão. Cabe ao professor mediar à discussão das respostas encontradas e gerenciar os erros com contra exemplos, para que o próprio aluno perceba a necessidade de refazer o caminho que percorreu e encontrar a resposta correta.
4. **Prova:** Após as discussões sobre as soluções maturadas pelos alunos, este é momento em que o professor apresenta o conhecimento sistematizado, através de demonstrações ou apresentação de modelos. Souza (2010) enfatiza a importância da didática do professor para promover a aprendizagem do aluno, assim como a importância da avaliação utilizando diferentes recursos como

exercícios orais ou escritos, atividades no computador ou jogos, o importante é que o professor consiga uma certificação de que o aluno realmente aprendeu o conceito trabalhado.

Figura 17: Mapa Conceitual: Sequência Fedathi



Fonte: Elaborado pela autora (2013)

Ao observarmos o mapa apresentado, constatamos as modificações do processo de ensino e aprendizagem no modelo tradicional de ensino, o professor como o transmissor e o aluno como receptor de conhecimentos, na perspectiva da SF podemos destacar o aluno como ponto de partida, este deve seguir como investigador, enfrentando obstáculos, resignificando os erros, numa trajetória mediada por um professor que agora assume uma postura de mediador para o alcance da aprendizagem, que é reconhecida na SF como ponto de chegada.

3.2 Sequência Fedathi e suas Aplicações em Projetos Teses e Dissertações

A SF foi idealizada inicialmente para o ensino da matemática, porém seus pressupostos também são aplicados em diversos trabalhos. Na perspectiva de entendermos a SF e suas possibilidades, apresentamos alguns trabalhos, em suas diversas áreas de

aplicações, com enfoque ao Planejamento Didático. Citaremos a seguir alguns Projetos, Teses e Dissertações do Laboratório de pesquisa Multimeios, que tiveram como base teórica e metodológica a SF para a execução de suas atividades, entre eles destacamos:

3.2.1 Centro Rural de Inclusão Digital- CRID

O CRID é uma iniciativa do Laboratório de Pesquisa Multimeios, da Faculdade de Educação (FACED), da Universidade Federal do Ceará (UFC), que teve como parceiros o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária–INCRA/Ce, o Banco do Nordeste do Brasil–BNB e o Ministério do Desenvolvimento Agrário-MDA, através do Núcleo de Estudos Agrários e Desenvolvimento Rural-NEAD.

Caracteriza-se pela instalação de um Laboratório de Informática Educativa, em locais públicos, que ficam sob responsabilidade da comunidade, juntamente com as escolas do local. O CRID tem como objetivo disseminar a Inclusão Digital em Assentamentos Rurais, levando formações para gestores do Laboratório de Informática Educativa(LIE).

A SF se insere no contexto do CRID quando é tomada como base para a realização das formações dos gestores do (LIE), em que retrata as seguintes temáticas: Inclusão Digital, Informática Educativa, Educação a Distância, numa perspectiva de desenvolvimento social, econômico e cultural.

Desse modo, o CRID mobiliza a comunidade por meio da cultura digital levando acesso a informação e comunicação em locais de difícil acesso, distante dos grandes centros . Os dois primeiros CRID estão localizados em duas comunidades rurais, na região do semiárido do Ceará. São os assentamentos de Santana, no município de Monsenhor Tabosa, distante 275 km de Fortaleza, , e o de Todos os Santos em Canindé, a 170 km de Fortaleza,

3.2.2 Aprendendo a Navegar-@NAVE

O @NAVE é um projeto de extensão do Laboratório de Pesquisa Multimeios (MM), da Faculdade de Educação (FACED), da Universidade Federal do Ceará (UFC) em parceria com a Prefeitura de Hidrolândia, município que fica a 245 km de Fortaleza. O projeto visa à inclusão sócio-digital dos moradores de Hidrolândia e suas proximidades, através da formação de gestores do (LIE).

O projeto foi executado na Comunidade de Riacho Verde que fica a 15 quilômetros da Sede do município de Hidrolândia/CE, também próxima a outras comunidades rurais, como Cajazeiras, Carcará, Mulungu e Várzea do Osso. A comunidade rural de Riacho Verde, juntamente com as outras comunidades rurais vizinhas (público alvo do projeto), possuem juntas, cerca de 2.500 habitantes que vivem basicamente da agricultura familiar no ambiente semiárido e dos programas federais assistenciais e de seguridade social.

As formações desenvolvidas por esse projeto ocorreram num LIE, localizado na Escola Municipal Antônio Daniel Martins, na comunidade de Riacho Verde, que conta com 10 computadores conectados a internet através de transmissão via rádio, banda de 1 MBPS e impressora multifuncional. Além do espaço do LIE, a escola, possui uma biblioteca cuja proposta foi de fazer interface de utilização para reuniões, atividades e encontros de formações do projeto.

O @-NAVE Riacho Verde teve como objetivos não só promover o acesso às máquinas pelos usuários, mas fazer com que os sujeitos se apropriem do conhecimento digital, para que possam, posteriormente, multiplicar formações, experiências e possibilidades nas comunidades locais. Nessa perspectiva o (MM) sistematiza suas formações com a proposta teórica e metodológica SF, com o intuito de garantir a disseminação e apropriação da cultura digital, nos locais de desenvolvimento de seus projetos.

Entre as formações fundamentadas na SF apresentamos as temáticas a seguir, com seus respectivos objetivos:

1. **Formação de Gestores:** formar membros da comunidade na gestão do @ nave através de ações administrativas, de manutenção preventiva e corretiva, formação e orientação de usuários, Gestores são os multiplicadores locais das ações de inclusão digital;
2. **Inclusão Digital:** refere-se não só ao acesso às tecnologias, mas ao seu uso benefício pessoal, profissional, e coletivo. Não se trata apenas de ofertar cursos de informática básica, mas de ações educativas baseadas na necessidade de resolução de problemas identificados pela própria comunidade.
3. **Informática Educativa:** viabilizar a inclusão digital escolar favorecendo a formação em saberes específicos com base na formação dos professores em informática educativa.

4. **Educação a Distância:** formação de membros da comunidade para otimização de seu trabalho no campo em termos administrativos, cooperativos e técnico-rural e socioambiental através de ações educativas a distância.
5. **Acompanhamento Técnico-pedagógico:** O Acompanhamento Técnico-pedagógico é fundamental para reforçar o conceito de inclusão sócio-digital que permeia o projeto, tendo em vista o fato de ter acesso a computadores conectados.

3.2.3 Assentamentos Digitais- @AD

O projeto @AD é uma iniciativa do Laboratório de Pesquisa Multimeios (MM), Faculdade de Educação (FACED), da Universidade Federal do Ceará (UFC), em parceria com o Ministério das Comunicações (MINICON), Secretaria de Inclusão Digital (SID), Secretaria Nacional de Juventude Rural (SNJ), que tem como proposta potencializar e consolidar a atuação em Projetos de Assentamentos (PA) em termos de projetos, estruturas, equipamentos e núcleos de produção existentes e formações. Foi desenvolvido no PA de Coqueirinho, que fica localizado no município de Fortim-CE e Jucá Grosso, localizado em Morada Nova- CE, territórios rurais do Litoral Leste e Vale do Jaguaribe no Ceará.

O @AD tem como objetivo formar jovens assentados como multiplicadores, com a habilidade em manutenção de equipamentos computacionais e favorecer a mediação do processo de inclusão sócio-digital nos PA e também consolidar uma rede de comunicação (uso de redes sociais e web-rádio) para o desenvolvimento de intercâmbio de experiências técnicas entre comunidades rurais, qualificar professores na utilização das tecnologias digitais e a cultura na comunidade do tele-trabalho (télé-travail) nos PA.

O quadro a seguir apresenta as temáticas abordadas, planejadas com base na SF e aplicadas em contexto de formação de Gestores de Laboratório de Informática Educativa do Projeto Assentamentos Digitais-@AD⁸:

⁸ Ressaltamos que os autores das sessões didáticas apresentadas são os integrantes do Projeto Assentamentos Digitais-@AD, Coordenado Pelo professor Hermínio Borges Neto, citamos as contribuições de Mirley Nádila Pimentel Rocha, Brenna Samylly Sampaio de Paula, Zayra Barbosa da Costa, Odmir Fortes Meneses Caldas Filho, Maressa Dantas Da Silva Moreira, Tiago Alves Nunes, Kariane Lima Marques, Gabriel Batista Vieira De Sousa, Maria Sara Da Rocha Barbosa

Quadro 1: Sessões Didáticas do Projeto Assentamentos Digitais @AD

TEMAS UTILIZADOS EM PLANEJAMENTOS PARA FORMAÇÕES DE INCLUSÃO DIGITAL	
SEQUÊNCIA FEDATHI- PROJETO @AD	
1. Nomeação Dos Computadores E Criação Das Regras De Convivência E Funcionamento Do Laboratório De Informática Educativa (LIE)	7. Pesquisa De Software Gratuito Para Edição De Vídeo
2. Tipos, Conceitos E Vivencias Em Redes Sociais	8. Formação Sobre Edição De Áudio
3. Desenvolvimento De Regras E Netiqueta Para O Uso Do Computador Conectado	9. Noções Básicas De Educação A Distância
4. Manutenção De Computadores Em Hardware E Software	10. Blogs E Podcast: Potencialidades E Funcionalidades
5. Gimp e Edição De Imagem	11. Web Rádio: Potencialidades E Funcionalidades
6. Programa Open Desenho	12. Projeto Multiplicação De Saberes

Fonte: Arquivos Projeto Assentamentos Digitais/ Laboratório de Pesquisa Multimeios.(2013)

Na perspectiva da Inclusão Digital, diversos trabalhos foram desenvolvidos no MM, fundamentados na SF, entre eles citamos o artigo intitulado **O que é Inclusão Digital: Um novo Referencial Teórico** de Borges Neto e Junqueira (2009) que apresenta os princípios de sustentabilidade dos Centros Rurais de Inclusão Digital, que de acordo com os autores servem como base para a implantação da efetiva Inclusão Digital, em contextos rurais assim como ao seguir esses princípios efetivamos o alcance da sustentabilidade dos LIEs implantados em Assentamentos Rurais, através do MM e seus parceiros.

No mesmo enfoque, Borges Neto *et al.*,(2007) apresentam os princípios de sustentabilidade no artigo intitulado: **O CRID E Princípios de Sustentabilidade em Projetos Comunitários de Inclusão Digital**. Os autores relatam estudos de casos que comprovam a eficácia do trabalho de implementação dos princípios de sustentabilidade do CRID, afinal existe por parte do governo grandes investimentos em projetos de Inclusão Digital, porém são inúmeros os casos de fracasso quando a equipe formadora se retira do local de implantação do LIE em centros rurais.

Os Princípios de Sustentabilidade do CRID são marcas de um trabalho de Inclusão Digital eficaz, realizado pelo MM, tendo em vista que os LIE que foram implantados continuam com a garantia de pleno funcionamento, sob a idealização e coordenação do professor Hermínio Borges Neto. São eles: Garantia do Pleno Funcionamento do Ambiente, Qualidade do Acesso, Continuidade do Acesso, Instrumento para Qualificação Profissional, Acompanhamento técnico-pedagógico.

Santana (2008) em sua dissertação intitulada: **Cultura Digital e Educação: O caso d@s Educador@s do Centro Rural de Inclusão Digital (CRID)**, Sistematiza a formação da cultura digital de educadores do campo, a partir das contribuições do Projeto CRID no Assentamento Santana, localizado no município de Monsenhor Tabosa, no estado do Ceará.

Borges Neto *et al* (2013) no artigo: **Navegando nas redes de Irajá: Profissionalização em serviço ou preparação para a vida profissional**, relataram as experiências realizadas no Projeto @NAVE, com ênfase nas perspectivas de desenvolvimento social, profissional dentro da comunidade, possibilitadas aos jovens que participaram do projeto.

Com base em pesquisas realizadas, análise de relatórios de resultados, constatamos que as formações, fundamentadas na SF, realizadas nesses projetos de Inclusão Digital, provocam grande impacto social, cultural, profissional na perspectiva de vida dos moradores das localidades de realização dos projetos apresentados.

3.2.4 Portal do Professor e Banco Internacional de Objetos Educacionais- PROBIOE

O presente projeto teve por objetivo, pesquisar, localizar, coletar, armazenar, traduzir, produzir, catalogar e disponibilizar recursos digitais na Educação, em diferentes mídias (animação/simulação, vídeos, áudios, imagens, mapas, atividades didáticas interativas com uso de recursos digitais, experimentos práticos) e níveis de ensino (infantil, básica, profissional e superior) nas áreas de matemática, ensino de ciências e meio ambiente bem como em áreas de educação profissional e tecnológica para suprir demanda de professores e laboratórios de informática educativa – LIE - das instituições educacionais.

Essas produções objetivaram alimentar o Portal do Professor e o Banco Internacional de Recursos Multimídia do MEC/SEED, para a realização desse trabalho o MM conta com participação de bolsistas estudantes da UFC e do Instituto Federal de Educação do

Ceará (IFCE), que realizam suas atividades divididos em três equipes denominadas: Equipe MM de Meio Ambiente, Equipe MM do Ensino Fundamental, Equipe MM da educação Infantil.

Destacamos que a autoria das seguintes aulas pertencem aos bolsistas, professores, pesquisadores e colaboradores do referido projeto, entre eles destacamos: Hermínio Borges Neto, coordenador do Laboratório de Pesquisa Multimeios, as Professoras pesquisadoras: Viviane Silva de Andrade, Antonia Lis de Maria Martins Torres, Mylene Ribeiro Moura Miranda, Dina Mara Pinheiro Dantas, aos bolsistas integrantes das equipes de Meio Ambiente, Matemática, Educação Infantil e Ensino Fundamental.

O MM produziu aulas para o Portal do Professor ⁹durante os anos de 2009, 2010, 2011, estima-se uma produção aproximada de 300 aulas, diante dos objetivos dessa pesquisa de dissertação, em evidenciar as aplicações da SF, em diversos contextos, no que se refere ao planejamento didático, destacamos a seguir, a título de ilustração, algumas aulas planejadas com base na SF, para o Portal do Professor, suas respectivas temáticas e quantidade de acessos no site:

Quadro 2: Sessões Didáticas elaboradas pela equipe de bolsistas do MM para o PROBIOE

Aulas produzidas para o Portal do Professor, fundamentadas na Sequência Fedathi			
Disciplina	Aplicação	Tema da Aula	Acessos
Biologia	Ensino Médio	<u>Células: Fábrica de Vida</u>	4847
Física	Ensino Médio	<u>Vamos aprender associação de resistores?</u>	1803
Química	Ensino Médio	<u>Química orgânica: o carbono nosso de cada dia</u>	11896
Matemática	Ensino Fundamental	<u>Equação quadrática: estabelecendo relações entre raízes e gráficos</u>	5772
Língua	Ensino	<u>Vamos escrever um roteiro de</u>	21368

⁹ Visite: <http://portaldoprofessor.mec.gov.br/index.html>

Portuguesa	Fundamental	<u>teatro?</u>	
Ciências Naturais	Ensino Fundamental	<u>Estudando os movimentos do planeta Terra: rotação e translação</u>	8032
Língua Portuguesa	Ensino Fundamental	<u>Aprendendo com os ditos populares</u>	4206
Geografia	Ensino Fundamental	<u>De onde vem a água que chega à nossa casa?</u>	7578
Natureza e sociedade	Educação Infantil	<u>Aprendendo sobre os meios de transportes</u>	4415
Língua Portuguesa	Educação Infantil	<u>Vamos escrever um roteiro de teatro?</u>	21368

Fonte: <http://portaldoprofessor.mec.gov.br/aulas.html?pagina=4&tamanhoPagina=25&id=br.gov.mec.portaldoprofessor:portaldoprofessor-web:war:1.3-SNAPSHOT>

Na perspectiva da Informática Educativa, Dantas (2010), desenvolveu a pesquisa: **Softwares Educativos Multimeios (SEM²) proposta de uma metodologia para o uso de software na Educação**, que se refere a um sítio de acesso gratuito que contém propostas metodológicas baseadas na SF, para dar suporte ao professor que deseja utilizar softwares educativos em sua prática docente, ou seja, esse trabalho oferece orientações pedagógicas para a elaboração do planejamento didático que será utilizado no LIE.

Dantas (2010), apresenta a sistemática de produção de aulas do MM para o Portal do Professor e Banco Internacional de Objetos Educacionais (PROBIOE), como política de informatização das escolas brasileiras, a autora destaca as contribuições da SF para o desenvolvimento de sua pesquisa, da elaboração do planejamento didático, para sistematização do uso de softwares na educação.

Atualmente a SF tem seus pressupostos discutidos no Grupo de Educação Matemática do MM – GEM2, da Faculdade de Educação da Universidade Federal do Ceará, com reuniões semanais desde 2002, integrando estudantes de graduação, pós-graduação, professores, pesquisadores, para abordar concepções de sua aplicação, leituras e discussões

que deram origem a diversos trabalhos de iniciação científica, monografias de graduação e especialização, projetos de pesquisas de mestrado e doutorado.

O GEM2 apresenta um formato de discussões que abordam a interrelação da SF com pressupostos de autores como: Jean Piaget, David Ausubel, Jow Dewey, Guy Broussou, Yves Chevalard, entre outros, assim como se organiza a participação em eventos na área da educação matemática, bem como para elaboração de publicações e socializações de trabalhos

Em 2013 foi lançado um livro com discussões e relatos de aplicação da SF¹⁰ em diversos contextos, o MM conta com um grupo composto de aproximadamente cinquenta integrantes, divididos entre estudantes de graduação, mestrado e doutorado, pós-doutorado, professores e pesquisadores que desenvolvem estudos sobre a SF e sua aplicação no Ensino da Matemática, Inclusão Digital, Educação a Distância, Produção de Materiais e Recursos Humanos para o Trabalho na TV Digital Interativa, Softwares Educativos.

Atualmente se discute novas reformulações para a SF, assim como uma nova estrutura para o planejamento didático fundamentado em suas bases teóricas e metodológicas, esses estudos estão em fase de sistematização em livro, previsto a ser publicado em 2015.1, com a participação dos professores e pesquisadores, integrantes do MM, sob a coordenação do Professor Hermínio Borges Neto.

¹⁰ Para acessar os diversos trabalhos desenvolvidos com base na Sequência Fedathi visite: <http://www.multimeios.ufc.br/teses.php>.

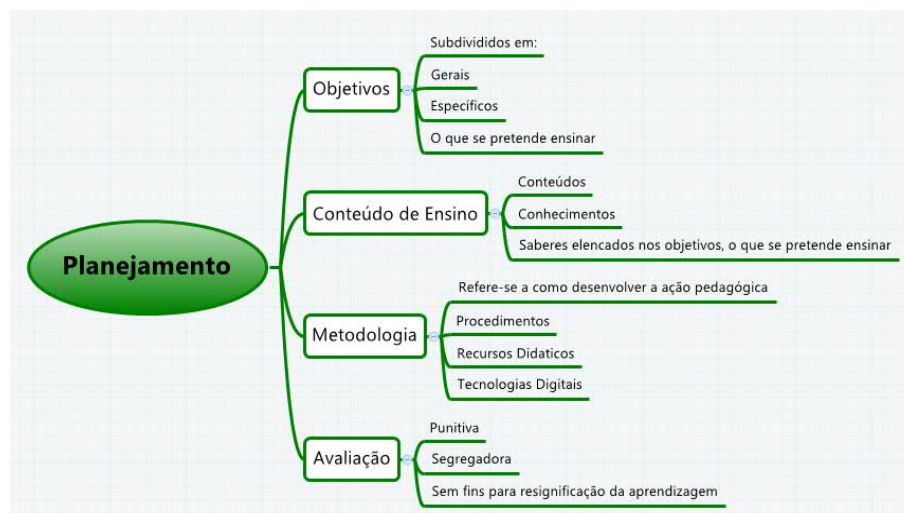
4 A ELABORAÇÃO DO PLANEJAMENTO DIDÁTICO NO CONTEXTO DA SEQUÊNCIA FEDATHI E SUA INTER-RELAÇÃO COM APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA DE DAVID AUSUBEL

Nessa sessão abordaremos os conceitos de Passos (2008) e Libâneo (1992) e Vasconcelos (1995) sobre o que é planejamento e porque planejar a ação docente em busca de inter-relacionar a ação didática pautada na Sequência Fedathi e Aprendizagem Significativa de David Ausubel.

Inicialmente destacamos a compreensão de Libâneo sobre Planejamento, que o define da seguinte forma: “*é um processo de racionalização, organização e coordenação da ação docente, articulando a atividade escolar e a problemática do contexto social*” (1992, p. 221). A elaboração do planejamento didático exige uma reflexão em que o docente analisará o contexto em que executará a ação didática, suas variáveis, recursos que serão utilizados, assim como é necessário verificar o nível cognitivo dos sujeitos envolvidos no processo educacional.

Passos (2008) aborda a necessidade de planejamento quando afirma que as funções deste vão além da burocratização de sistematizar em documento os registros de uma ação didática, a autora afirma que: “*O planejamento é a previsão, a projeção de uma prática. Contribui para guiar, orientar uma ação em busca de resultados*” (PASSOS,pág.1). A autora destaca as fases do planejamento didático com as seguintes etapas: objetivos, gerais e específicos, conteúdo de ensino, metodologia, avaliação, conforme descrevemos no mapa a seguir:

Figura 18: Mapa Conceitual Planejamento Didático



Fonte: Elaborado pelo autor (2014).

Vasconcelos (1995), reforça a importância de plano de aula quando afirma que esse instrumento sistematiza os conhecimentos, as atividades e os procedimentos que se pretende realizar, o professor precisa estar atento ao tempo didático para consolidar os objetivos educacionais previstos dentro da realização do planejamento previamente elaborado.

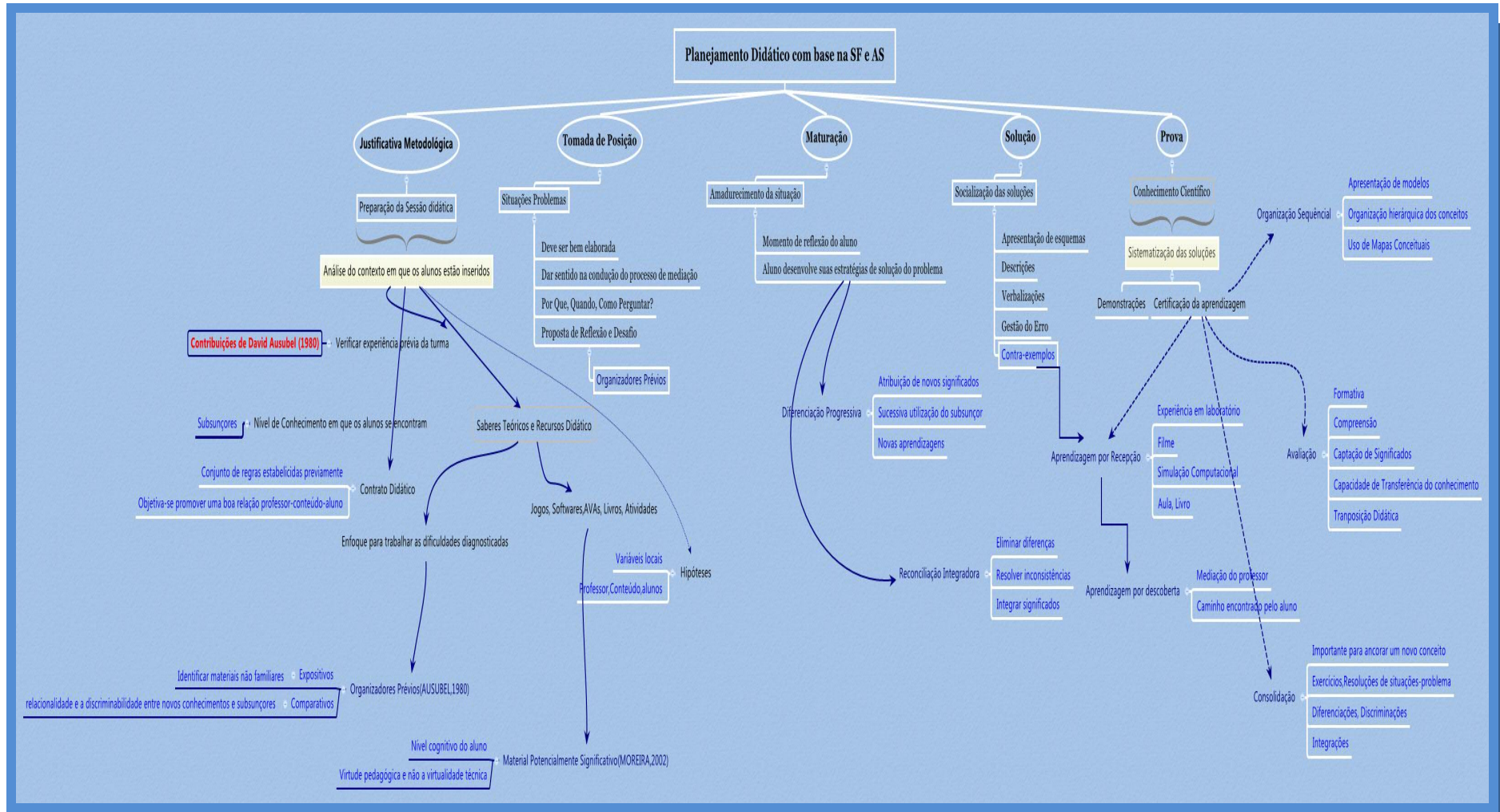
Luckesi (1992, pág. 168) afirma que: *“Para planejar torna-se necessário ter presentes todos os princípios pedagógicos a serem operacionalizados, de tal forma que sejam dimensionados para que se efetivem na realidade educativa”* Nessa perspectiva entendemos o planejamento como a estrutura de um direcionamento que o professor deve elaborar inserindo os objetivos educacionais que se deseja alcançar, assim como deve proporcionar um momento de reflexão, auto-avaliação da prática pedagógica com o intuito de aprimorar as ações didáticas no contexto da sala de aula.

Com o intuito de relacionar o planejamento didático convencional e o planejamento didático com base na SF, destacamos o trabalho de Sousa (2005) intitulado: **Formação Contínua e Mediação Pedagógica no Ensino de Matemática**, o autor analisa a aplicação de planejamentos fundamentados na SF em uma escola da rede pública municipal da cidade de Quixadá, no estado do Ceará. Como resultado de sua pesquisa o autor percebeu que existe a necessidade de um olhar direcionado a formação de professores para resignificar a prática docente.

O autor ressalta as contribuições da SF na resignificação da postura docente, a importância da mediação pedagógica para estimular o desenvolvimento de um aluno crítico, participativo, que se comporta como investigador nas relações de ensino e aprendizagem, da ênfase na inter-relação do planejamento convencional e no planejamento pautado na SF, destacando a importância da SF no planejamento da ação didática como fundamentação de uma nova prática pedagógica.

Para este trabalho buscamos inter-relacionar a SF com Aprendizagem Significativa de David Ausubel(1980), com o intuito de identificar as contribuições desse autor para a aprendizagem significativa na sessão didática elaborada com base na SF, para tanto apresentamos os pressupostos da AS e sua relação com a SF através do seguinte Mapa Conceitual:

Figura 19: Mapa Conceitual Planejamento Didático com base na SF e AS



Fonte: Elaborado pelo autor (2014)

4.1 Aprendizagem Significativa e Sequência Fedathi

Para uma melhor compreensão da teoria da **Aprendizagem Significativa**, e sua inter-relação com a **Sequência fedathi**, apresentamos uma descrição de seus pressupostos com o intuito de identificarmos como ocorre o processo dessa aprendizagem, as suas contribuições na execução da Sessão Didática e nesse enfoque buscamos contribuições para a ação docente.

A teoria da Aprendizagem Significativa foi idealizada por David Ausubel (1918-2008), que nasceu nos Estados Unidos, graduado em Psicologia e Medicina, doutor em Psicologia do Desenvolvimento na Universidade de Columbia, onde foi professor no *Teacher's College* por muitos anos, dedicou sua vida acadêmica ao desenvolvimento de uma visão cognitiva à Psicologia Educacional.

A **Aprendizagem Significativa** proposta por Ausubel(1980), baseia-se na inter-relação entre um conhecimento novo e um conhecimento existente na estrutura cognitiva do indivíduo, que o autor vai definir como: **subsunçor** ou ideia-âncora. Para Moreira(2002, pág. 2) "*Aprendizagem significativa é aquela em que ideias expressas simbolicamente interagem de maneira substantiva e não-arbitrária com aquilo que o aprendiz já sabe*", e nessa interação os conhecimentos prévios adquirem novos significados e maior estabilidade cognitiva.

Percebemos as contribuições de Ausubel (1980), na elaboração da SF, quando o professor precisa verificar o nível de conhecimentos em que os alunos se encontram, ao constatar os subsuções que os alunos possuem para o levantamento dos saberes teóricos e recursos didáticos que serão utilizados, ou seja, é realizado um diagnóstico cognitivo da turma, e mediante a esses resultados serão elaboradas as estratégias didáticas para trabalhar determinado conteúdo. Moreira (2002, pág. 8), afirma que duas condições são necessárias para se promover o alcance da aprendizagem significativa, são elas:

1. Material Potencialmente Significativo: Os materiais utilizados como Jogos, Softwares, AVAs, Livros, Atividades, devem instigar significado ao estudante a medida que consegue atingir o seu nível cognitivo potencializa a interação entre seus conhecimentos prévios e novos conhecimentos.

2. Predisposição para aprender: Vai além da motivação, exige raciocínio, o estudante precisa está predisposto a relacionar os novos conhecimentos com conhecimentos relevantes existentes em sua bagagem cognitiva. Nesse processo é fundamental a mediação do

professor, criando estratégias de estímulo à diferenciação e a integração dos novos conceitos com os subsunçores.

Percebemos, nesses processos, que o professor precisa conhecer o nível cognitivo de seus alunos, e nesse enfoque destacamos a importância do Planejamento Didático, da necessidade de elaboração de matérias Potencialmente Significativos, de metodologias, de mediação pedagógica para estimular a predisposição para aprender que Moreira(2002) apresenta como condições para o alcance da Aprendizagem Significativa.

É comum nas práticas de ensino a transmissão de conhecimento por parte do professor e a memorização deste por parte do aluno, o objetivo dessa memorização baseia-se em alcançar bons resultados nos processos avaliativos escolares que ainda são pautados na atribuição de notas, sem observar qualitativamente o que o aluno aprendeu. A esse tipo de aprendizagem Moreira (2002 pág. 12) vai chamar de Mecânica e a define como: *“Armazenamento literal, arbitrário, sem significado; não requer compreensão, resulta em aplicação mecânica a situações conhecidas.”* Sabemos que a aprendizagem por memorização resulta em rápido esquecimento, em dificuldades de resolver obstáculos cognitivos ou situações- problema.

A SF se contrapõe às práticas de memorização no ensino, à aprendizagem mecânica, assim como objetiva colocar o aluno como investigador, estimular o raciocínio no momento de sua fase denominada: **Tomada de Posição**, em que é proposto ao aluno a resolução de uma situação problema, nessa perspectiva identificamos a iniciativa de propor o exercício mental em que o aluno, com a mediação de professor deve se utilizar de seus subsunçores para ancorar novos conhecimentos, em busca de conquistar uma aprendizagem significativa.

Identificamos as contribuições de Ausubel(1980) para a ação docente, sobretudo para a execução SF quando o professor pode se utilizar de **Organizadores Prévios**, que são estratégias para se propor aprendizagem , definidos por Moreira (2008, p. 28), como: *“propostos como um recurso instrucional potencialmente facilitador da aprendizagem significativa, no sentido de servirem de pontes cognitivas entre novos conhecimentos e aqueles já existentes na estrutura cognitiva do aprendiz.”*

Ou seja, os Organizadores prévios podem potencializam a capacidade de identificar os subsunçores na estrutura cognitiva.

Podem ser definidos como **Expositivos** promovendo no aprendiz a capacidade de identificar materiais não familiares e são denominados **Comparativos** quando possibilitam a relacionalidade e a discriminabilidade entre novos conhecimentos e subsunçores. O professor pode utilizar como Organizadores Prévios um filme, uma aula, um software, livros, atividades, ou seja, recursos didáticos que possibilitem o alcance de uma aprendizagem significativa, com enfoque nas dificuldades diagnosticadas na preparação da Sessão Didática.

Na Fase da SF denominada de **Maturação**, que corresponde ao momento em que o aluno desenvolve suas estratégias cognitivas para solução do problema, numa visão ausubeliana podemos identificar a ocorrência da **Diferenciação Progressiva** em que o aluno durante o amadurecimento da situação-problema pode atribuir novos significados, com sucessivas utilização de seus subsunçores, gerando novas aprendizagens e simultaneamente pode realizar o processo de **Reconciliação Integradora** eliminando diferenças, resolvendo inconsistências e integrando significados.

Na fase denominada de **Solução**, que corresponde ao momento em que os alunos apresentam esquemas, verbalizam e descrevem os caminhos encontrados como solução da situação lançada como desafio, nesse momento o professor deve agir como mediador fazendo gestão dos erros apresentados com contra exemplos, apresentando situações para que o aluno resignifique suas respostas, é possível perceber a ocorrência da **Aprendizagem por Descoberta** definida por Moreira(2000) como aquela em que o aluno descobre o que vai aprender, e que para se tornar uma aprendizagem significativa deve ser consolidado o processo de inter-relação do novo conhecimento com os subsunçores que o aluno já possui, com predisposição para aprender.

No momento da **Prova**, que corresponde a sistematização das soluções encontradas com a formalização do conhecimento científico, apresentado as alunos pelo professor, identificamos a **Aprendizagem por Recepção**, que Moreira (2002, pág.13) define como:

Aprender receptivamente significa que o aprendiz não precisa descobrir para aprender. Mas isso não implica passividade. Ao contrário, a aprendizagem significativa receptiva requer muita atividade cognitiva para relacionar, interativamente, os novos conhecimentos com aqueles já existentes na estrutura cognitiva, envolvendo processos de captação de significados, ancoragem, diferenciação progressiva e reconciliação integrativa.

Percebemos ainda na formalização da Sessão didática fundamentada na SF o princípio da **Organização Sequencial** que se refere a apresentação de modelos, que podem estar dispostos hierarquicamente organizados, Ausubel (2003) afirma a importância de valorizar a disposição hierárquica dos conteúdos escolares para fortalecer a aprendizagem significativa e Moreira(2002) sugere o uso de Mapas Conceituais para sistematizar e representar essa organização hierárquica.

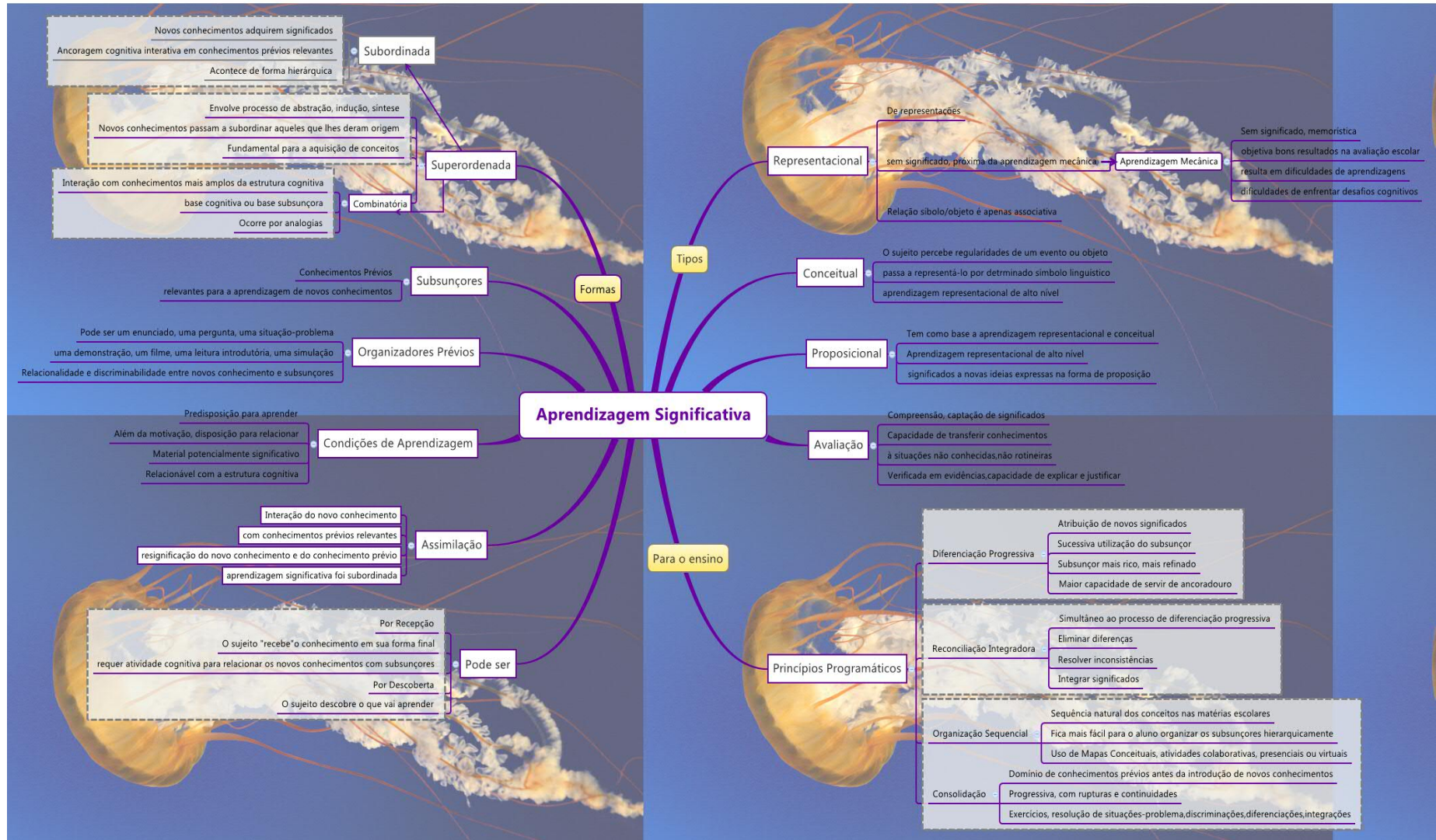
Constatamos também na fase **Prova** da SF, o princípio da **Consolidação** que corresponde ao domínio de conhecimentos prévios antes da introdução de novos conhecimentos Moreira(2002, pág.21) afirma que esse princípio não ocorre imediatamente como a consolidação da aprendizagem mecânica, o autor ressalta que a aprendizagem significativa é progressiva e indica a realização de: exercícios, resoluções de situações-problema, clarificações, discriminações, diferenciações, integrações.

Ressaltamos ainda o processo de **Avaliação** da Aprendizagem Significativa se assemelha a avaliação idealizada pela Sequência Fedathi, no que se refere a intenção de constatar qualitativamente o que o aluno aprendeu durante o processo formativo, Borges Neto(2013) enfatiza a necessidade de se transferir habilidades para solucionar problemas desconhecidos, assim como observamos a mesma preocupação na seguinte descrição de Moreira (2002pág.24):

A avaliação da aprendizagem significativa implica outro enfoque, porque o que se deve avaliar é compreensão, captação de significados, capacidade de transferência do conhecimento a situações não-conhecidas, não-rotineiras. A proposta de Ausubel é radical: para ele, a melhor maneira de evitar a simulação da aprendizagem significativa é propor ao aprendiz uma situação nova, não familiar, que requeira máxima transformação do conhecimento adquirido.

Na realização das propostas indicadas por Moreira(2002), percebemos uma forte aproximação entre os pressupostos da Aprendizagem Significativa de Ausubel (1980) e as indicações de Borges Neto(2013) a partir dos pressupostos da Sequência Fedathi, os autores se aproximam por possuírem uma preocupação comum que é a prática em sala de aula e seus resultados no que se refere a aprendizagem, Borges Neto(2013) destaca a postura do professor como mediador e o aluno como investigador nas relações de ensino e aprendizagem. Nesse processo Ausubel(1980), enfoca os aspectos cognitivos que envolvem o modo como o aluno aprende, relaciona e interpreta conceitos, destaca também a figura do professor ao apresentar os materiais instrucionais, percebemos a importância para que estes sejam relacionáveis com a estrutura cognitiva do aluno.

Figura 20: Mapa Conceitual Aprendizagem Significativa de David Ausubel(1980)



Fonte: Elaborado pelo autor (2014).

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES: OS DADOS DA PESQUISA

A presente pesquisa foi realizada na disciplina estágio supervisionado, intitulada: **Estágio dos anos iniciais do Ensino Fundamental II-EJA** que é obrigatória para o curso noturno de Pedagogia, com carga horária de 160 h/a da FAGED/UFC, cuja a ementa propõe uma análise crítica sobre a função da escola na perspectiva da organização social vigente. Propõe discussões sobre a política de educação no Brasil, e um diagnóstico sobre a organização do trabalho na escolar, assim como prevê o envolvimento efetivo dos alunos nas atividades educativas propostas, que são elas: planejamento, execução e avaliação de ensino e aprendizagem.

Entre os objetivos propostos para a realização da disciplina destacamos os seguintes aspectos: Proporcionar aos alunos a oportunidade de reflexão crítica sobre a atividade docente nos anos iniciais do Ensino Fundamental no que concerne às questões teóricas e práticas; Vivenciar o estágio escolar como parte integrante de sua formação pedagógica; Desenvolver a capacidade de observar os ambientes da escola e registrar a própria prática educativa; Planejar, executar e avaliar suas ações pedagógicas; Fortalecer o compromisso com a docência numa perspectiva emancipatória e humanizadora; Realizar intervenções pedagógicas que garantam o aprendizado dos educandos; Produzir um relatório final de estágio.


A inserção da presente pesquisadora no contexto desta disciplina se consolidou com o objetivo de investigar as contribuições da Sequência Fedathi na atuação docente em estágio curricular, do aluno do curso de pedagogia, ao cursar a disciplina de Estágio no Ensino Fundamental II. Intencionava-se investigar, especificamente, quais as contribuições do Planejamento Didático para a prática docente, utilizando a Sequência Fedathi. Durante o semestre de 2013.1, como fundamentação teórica, para o planejamento que seria aplicado no momento do estágio, foram estudados pelos alunos da disciplina, os seguintes textos sobre a SF: As Metodologias - Engenharia Didática e Sequência Fedathi Aliadas a Teoria de Piaget (SANTOS, 2011), Sequência Fedathi uma Proposta de Mediação Pedagógica na Relação Ensino/Aprendizagem (BORGES NETO; SANTANA, 2003) e o modelo base para elaboração do planejamento didático no estágio supervisionado: Uso De Instrumentos De Medição No Estudo Da Grandeza Comprimento A Partir De Sessões Didáticas,(ROCHA, 2006).

Os sujeitos principais da investigação são alunos do curso de pedagogia da FACED-UFC, com faixa etária de 19 a 28 anos de idade, a maioria em fase de conclusão do curso. A escola de realização do estágio em que foram observadas a aplicação das Sessões Didáticas, foi a Escola Municipal, da prefeitura de Fortaleza- CE, a turma de realização do estágio, referente as observações desta pesquisa, foi Educação de Jovens e Adultos – EJA com 25 alunos matriculados, no turno da noite três deles com necessidades educacionais especiais (Síndrome de Down, Deficiência Intelectual, Esquizofrenia).

Os dados em análise se referem a uma amostra de 3 Sessões Didáticas e 3 questionários respondidos pelos alunos da disciplina de estágio. A escolha amostral de respostas apresentadas pelo grupo de alunos foi realizada de forma aleatória, visto que, em pesquisa qualitativa, a amostra não segue parâmetros estatísticos, podendo seguir vários tipos de amostragem. (LEOPARDI, 2001). Desse modo, buscamos analisar os dados coletados com base na proposta teórico-metodológica da pesquisa e de modo que representasse, de forma mais inclusiva e inter-relacional, o conjunto de alunos e respostas.

Apresentaremos as sessões didáticas elaboradas pelos alunos da disciplina com o objetivo de analisar,exclusivamente, se houve apropriação da metodologia Sequência Fedathi e suas etapas: **1. Tomada de Posição; 2. Maturação ou Debruçamento; 3. Solução; 4. Prova.** Para preservar a identidade dos sujeitos envolvidos na pesquisa, usaremos a expressão **Professor– Aluno PA**, para nos referirmos ao aluno do estágio, aos alunos da EJA, usaremos a denominação: **Aluno 1, 2 e 3 e 4** e intitulamos os planejamentos didáticos com base na SF, por: **Sessões Didáticas 1, 2 e 3**, que são, respectivamente, relacionadas a matemática, ciências e português. Tiveram como tema: A Festa Junina e a partir deste objetivou-se explorar conteúdos disciplinares do currículo da EJA.

5.1 Sessão Didática 1


Universidade Federal do Ceará – UFC
Faculdade de Educação – FACED
Departamento de Teoria e Prática de Ensino
Disciplina Estágio Supervisionado nas Séries Iniciais do Ensino Fundamental II – EJA
Curso: Pedagogia (Noturno) Semestre:2013.1 Professora: Maria José Costa dos Santos
Plano de Aula de Matemática
Assunto: Adição
1. Justificativa
<p>É importante trabalhar as operações porque elas são usadas em diversas situações do cotidiano. Por isso é fundamental conhecer as ideias de cada operação. As vivências dos alunos contribui para a troca de experiência, colaborando e acrescentando conhecimentos necessários para o aprendizado da turma. Fazendo com que as aulas permaneçam de forma dinâmica para manter a atenção dos nossos alunos.</p>
2. Conteúdo
<ul style="list-style-type: none"> • Quantidade • Adição com reagrupamento • Problemas
3. Objetivos:
<ul style="list-style-type: none"> • Geral: Aprender a fazer operações de adição com reagrupamento • Específicos: Interpretar problemas matemático
4. Tomada de Posição
Assunto: Quantidade, adição com reagrupamento e problemas.
Tempo aproximado: 60 minutos

Tomada de posição 01: Propor a seguinte situação: estou no supermercado com apenas 5 reais, e sei que cada espiga custa 1real. Quantas espigas de milho posso comprar com essa quantia?
Tomada de posição 02: Ângela recebeu 45 reais pela venda de milho. Quanto ficou se já possuía 28 reais das vendas de canjica?
Tomada de posição 03: Um ônibus transporta 18 brincantes de quadrilha e 24 pessoas para organizar o evento. Quantas pessoas o ônibus transporta no total?
05.Saber científico do conteúdo abordado nesta sessão didática
A adição é usada quando precisamos: juntar duas ou mais quantidades; acrescentar uma quantidade a outra quantidade.
06.Experiência prévia da turma
Os alunos são compostos por jovens, adultos e idosos. Ainda não dominam a leitura e escrita. Três deles têm necessidades especiais. Número reduzido de alunos. Estão iniciando na operação matemática de adição com reagrupamento.
7. Avaliação
Pelo fato de estarmos elaborando este projeto numa sala de EJA II, onde a leitura e a escrita é algo muito precário, iremos avaliar os alunos através de suas participações em sala de aula, observando se conseguem realizar as atividades propostas, convívio com os demais colegas, pontualidade e frequência das aulas, disposição e habilidade para o desenvolvimento das tarefas.
Referência
GIOVANNI JÚNIOR, José Ruy: A conquista da matemática, 6º ano. – Ed. Renovada. – São Paulo: FTD, 2009.

Fonte: Elaborado pelos sujeitos da pesquisa, que são alunos da disciplina de estágio supervisionado, do curso de pedagogia da UFC.

5.1.1 Considerações Sessão Didática 1

A **PA** inicia a aula com um diálogo sobre adição na vida cotidiana dos alunos de EJA. Pergunta: O que vocês pensam sobre o que é adição?

Os alunos relatam exemplos de momentos e situações sobre como utilizam adição e respondem:

Aluno 1: Na lista das compras de casa

Aluno 2: Para contar dinheiro e pagar as contas

Tomada de Posição lançada pela **PA**:

Estou no supermercado com apenas 5 reais e sei que cada espiga de milho custa 1 real. Quantas espigas de milho posso comprar?

A **PA** sente dificuldade em aplicar a tomada de posição na elaboração do problema diante do nível da turma. Observamos nesse momento a necessidade de levantamento dos conhecimentos prévios dos alunos, para inserir na Sessão Didática, **Material Potencialmente Significativo** (Moreira, 2002) identificar os **subsunçores** dos alunos com relação ao tema abordado.

A **PA** pergunta: alguém conseguiu resolver a questão?

Os alunos respondem que não, e ela começa a explicar a situação no quadro.

Seguindo a SF esse procedimento não é viável, a atitude proposta pela metodologia é que os alunos tenham um tempo para **Maturação** do problema e de acordo com as respostas encontradas o professor deve fazer mediações com gestão dos erros para que o aluno encontre a resposta correta. A **PA** não disponibilizou tempo suficiente para a realização desta etapa. Não foi observada a **Solução**, com as respostas encontradas pelos alunos, a **PA**, elaborou o problema no quadro e pediu a participação dos alunos para respondê-lo, interferindo no processo de solução que os alunos deveriam realizar.

No que se refere a **Prova**, a **PA** não finalizou com a sistematização do conhecimento científico que envolve o problema lançado aos alunos, a questão foi encerrada a partir da resolução realizada pela **PA** com a participação dos alunos. Percebemos que na elaboração da Sessão Didática, houve destaque para o conhecimento científico que deve ser

sistematizado no momento da prova, porém na hora da prática percebemos que isso não foi concretizado.

Percebemos a necessidade de que na **Tomada de Posição** a situação desafiadora seja melhor elaborada, destacamos nesse processo a ocorrência do ensino com traços da educação tecnicista (SAVIANI,1997), em que o professor direciona os caminhos para os alunos com a transmissão do conhecimento pronto, mesmo havendo o convite para a colaboração dos alunos na resolução da questão, não houve o momento de reflexão do aluno para buscar respostas, destacamos a ocorrência do ensino em duas etapas: transmissão do conhecimento e absorção do mesmo.

Tomada de Posição 2

A **PA** escreve um problema no quadro e convida um aluno para resolvê-la:

Ângela recebeu 45 reais pela venda de milho. Quanto ficou se já possuía 28 reais das vendas de canjica?

O **Aluno 2** se dirigiu ao quadro e elaborou a seguinte operação:

D	U
2	4
1	8
3	12

A **PA** corrige a operação efetuada pelo aluno, apresentando a turma a resposta correta. Percebemos a necessidade de **Gestão do Erro**, Observamos a necessidade de uma **Tomada de Posição** com problemas contextualizados com o cotidiano dos alunos, é evidente a necessidade de tempo para **Maturação**, do modo como foi iniciado a solução do problema apenas um aluno tentou resolver a questão proposta enquanto os demais alunos ficaram observando. Não houve o momento da **Solução** e **Prova** com sistematização do **Conhecimento Científico** abordado

Tomada de posição 3: Um ônibus transporta 18 brincantes de quadrilha e 24 pessoas para organizar o evento. Quantas pessoas o ônibus transporta no total?

A **PA** iniciou a discussão apresentando o conhecimento científico que envolve o problema , com exemplos e explicações, o que facilitou a resolução da questão pelos alunos,


em seguida pediu aos alunos que resolvessem e socializassem a solução encontrada. Sistema tradicional de ensino(SAVIANI,1997)

A Proposta da SF é que a **Tomada de Posição** seja anunciada pelo professor, com tempo para que os alunos possam refletir sobre os possíveis caminhos para encontrar a resposta, chamado de **Maturação**, a socialização das respostas encontradas denominada de **Solução** e finalmente a sistematização com o conhecimento científico que é a **Prova**, de acordo com Moreira(2002), espera-se que nessa etapa se efetive **Consolidação da Aprendizagem** que é importante para ancorar um novo conceito, através de exercícios, resoluções de situações-problema, propostos na **Tomada de Posição**,(Borges Neto,et al2013) com o objetivo de promover diferenciações, discriminações e integrações

5.1.2 Figura- 21 Mapa Conceitual Sessão Didática 1



5.2 Sessão Didática 2


Universidade Federal do Ceará – UFC
Faculdade de Educação – FAGED
Departamento de Teoria e Prática de Ensino
Disciplina Estágio Supervisionado nas Séries Iniciais do Ensino Fundamental II – EJA
Curso: Pedagogia (Noturno) Semestre:2013.1 Professora: Maria José Costa dos Santos
Plano de Aula de Ciências
Assunto: Festa Junina
1. Justificativa
<p>É importância trabalhar o tema Festa Junina, pois nesta época do ano os alunos despertam interesse sobre a temática. As comemorações ganham proporções na região nordeste. Há um envolvimento comunitário para os preparativos, e assim a escola influencia na valorização e resgate da tradição. Como trabalharemos de forma interdisciplinar dentro da temática destacaremos a comida típica, atrativos da festa.</p> <p>Através de suas vivências poderemos trocar experiência, colaborando e acrescentando conhecimentos necessários para o aprendizado da turma. Fazendo com que as aulas permaneçam de forma dinâmica para manter a atenção dos nossos alunos.</p>
2. Conteúdo
<ul style="list-style-type: none"> • Alimentos saudáveis • Grupos de alimentos
3. Objetivos:
<ul style="list-style-type: none"> • Geral: Reconhecer a importância da alimentação • Específicos: • Identificar os alimentos saudáveis. • Classificar os grupos alimentares

4. Saber científico do conteúdo abordado nesta sessão didática
A alimentação saudável é a alimentação ou nutrição de comer bem e de forma equilibrada para que os adultos mantenham o peso ideal e as crianças se desenvolvam bem e intelectualmente, dependendo do hábito alimentar.
Adicionalmente, a alimentação saudável envolve a escolha de alimentos não somente para manter o peso ideal, mas também para garantir uma saúde plena. As dietas são rotinas alimentares que buscam atingir um determinado objetivo, e nem sempre vão ao encontro de conceito de alimentação saudável.
Complementação ou implementação de vitaminas podem ser necessárias para que uma dieta seja realmente saudável, segundo estudos e consensos de especialistas.
A roda dos Alimentos tem 8 grupos de alimentos com dimensões diferentes, representando a proporção do peso que, cada um deles, devia ter na nossa alimentação diária.
Muitos alimentos são utilizados na prevenção de doenças específicas ou para melhorar aspectos da saúde, sendo considerados alimentos funcionais.
Alimentação saudável é uma dieta composta de proteínas, carboidratos, gorduras, fibras, cálcio e outros minerais, como também rica em vitaminas. Para isto necessitamos de uma dieta variada, que tenha todos os tipos de alimentos, sem abusos e também sem exclusões.
Variar os tipos de cereais, de carnes, de verduras, legumes e frutas, alternando as cores dos alimentos. As vitaminas e minerais é que dão as diversas colorações aos alimentos.
Grupos de alimentos.
Alimentos construtores são os que fornecem proteínas ao nosso corpo. São componentes normais e indispensáveis a toda célula viva. Têm função construtora. As substâncias contidas nesses alimentos formam e mantêm os músculos, o sangue, os ossos, a pele, os órgãos e o cérebro. tem as função também de construir novos tecidos, promover o crescimento e ajudar para a resistência do organismo às doenças.
Fontes – Ovos, leite e derivados, carnes, leguminosas secas (feijão, lentilha, ervilha, soja).

<p>Alimentos energéticos fornecem carboidratos e lipídeos para o corpo.</p>
<p>Carboidratos - Com algumas exceções são de origem animal. Sua função na alimentação humana é a de fornecer energia. São assim chamados por funcionarem em nosso organismo como verdadeiros combustíveis.</p>
<p>Fontes - Pães, raízes, doces, cereais (Milho, arroz, trigo, aveia), açúcares.</p>
<p>Lipídeos - Possuem alto <u>valor</u> energético e transportam as vitaminas lipossolúveis (A< D< E< K) protegendo os órgãos vitais e o organismo contra a perda excessiva de calor.</p>
<p>Fontes - Gorduras e óleos.</p>
<p>Alimentos Reguladores são os que fornecem vitaminas, minerais, fibras e água.</p>
<p>Vitaminas - São compostos orgânicos que aparecem nos alimentos em pequenas concentrações, mas que cumprem funções específicas e essenciais nas células e nos tecidos do corpo. Não podem ser sintetizadas pelo organismo e sua falta ou absorção errada provoca doenças de carência específica. Por isso as vitaminas não podem faltar na alimentação.</p>
<p>Fontes - Legumes, verduras e frutas.</p>
<p>Minerais São encontrados no corpo e nos alimentos. Fazem parte de vitaminas, enzimas e hormônios e fornecem os constituintes endurecedores e ossos. Cálcio, fósforo, cloro e enxofre são necessários no organismo em grandes quantidades diárias. Ferro, zinco, flúor, cobre, cromo, iodo e cobalto são necessários em quantidades menores.</p>
<p>Fontes – Legumes, verduras e frutas.</p>
<p>Fibras - Constituem o material de parede da célula vegetal, com estruturas que dão forma e textura: películas, cascas, sementes, etc. Não são absorvidas ou digeridas pelo nosso organismo. Mesmo sem terem <u>valores</u> energéticos e nutritivos, agem ativamente no mecanismo de digestão, facilitando e completando. Auxilia o alimento a se movimentar através do intestino, ajudando assim no seu funcionamento. Nosso intestino trabalhará com dificuldade se tiver poucas fibras. É aconselhável que um adulto consuma 25 a 35 g/dia de fibras.</p>
<p>Água - água é o mais importante componente do corpo humano e constitui cerca de 2/3 do peso corpóreo total. Unida ao oxigênio, a água é o elemento mais importante para a manutenção da vida. A água possui funções reguladoras e construtoras.</p>

5. Experiência prévia da turma
Os alunos são compostos por jovens, adultos e idosos. Ainda não dominam a leitura e escrita. Três deles têm necessidades especiais. Número reduzido de alunos.
6. Elaboração das tomadas de posição:
Tempo estimado: 30 minutos à 1 hora
<ul style="list-style-type: none"> • Assunto: Alimentos saudáveis
Tomada de Posição-01 :
Conversa informal sobre o que eles pensam sobre alimentos saudáveis, registro no quadro. No texto São João sem Futrica, faz menção de algum alimento saudável? Porque é saudável?
Atividades:
Como os alunos não têm habilidades de escrita e leitura, é fundamental trabalhar, mesmo nas outras matérias, estas tais habilidades. Como a aula será de ciências e se trata de alimentação, faremos um ditado inicial com alimentos saudáveis e não saudáveis, depois faremos a correção e através de uma conversa informal vamos descobrir se eles sabem diferenciar : não saudáveis dos saudáveis. Baseada nas mesmas finalidades da atividade inicial, faremos da segunda atividade algo mais dinâmico, a fim de proporcionar mais interação entre a turma. Com o auxílio de jornais de supermercado, solicitaremos aos alunos que recortem alimentos separados por algumas categorias e/ou recortem seus alimentos preferidos, em seguida faremos uma solicitação para que os mesmos façam uma breve apresentação para falar sobre seus alimentos preferidos e se sabem seus benefícios.
Tempo Estimado:
20 minutos (por pessoa); 40 minutos (por dupla)
<ul style="list-style-type: none"> • Assunto: Grupos de alimentos
Tomada de posição-02: Conversa informal sobre os grupos de alimentos. Conversem sobre o que vocês sabem sobre o assunto. Em seguida expor o que são os grupos de alimentos. Pedir que confeccionem um cartaz .

Referência:
1. Guia de suplementação vitamínica. Consenso do Departamento de Nutrição de Harvard. Atualizado em maio de 2008, adaptado para português pelo site www.saudedofuturo.com.br .
2. http://www.infoescola.com/nutricao/bromatologia/ http://www.essaseoutras.xpg.com.br/saiba-tudo-sobre-os-grupos-de-alimentos-suas-funcoes-e-nutrientes/

Fonte: Elaborado pelos sujeitos da pesquisa, que são alunos da disciplina de estágio supervisionado, do curso de pedagogia da UFC.

5.2.1 Considerações Sessão Didática 2

Nessa sessão didática a **PA** utilizou a **Tomada de Posição** como conversa informal, ressaltamos que essa fase é o momento em que o professor deve lançar uma situação-problema ao aluno, vejamos:

Tomada de Posição-01:

Conversa informal sobre o que eles pensam sobre alimentos saudáveis, registro no quadro. No texto São João sem Futrica, faz menção de algum alimento saudável? Porque é saudável?

A **PA** inicia a aula com a leitura do texto São João sem Futrica

Foi proposto aos alunos um ditado com nome de alimentos, fazendo referência ao tema da aula que era alimentação saudável, com o objetivo de trabalhar leitura e escrita, as palavras do ditado foram: baião de dois, peixe, macarronada, paçoca, canjica, biscoito, pão, café, pamonha e vatapá

A realização do ditado pode ser considerada uma **Tomada de Posição**, afinal é lançado um desafio aos alunos, porém é preciso que as outras etapas se cumpram, que os alunos tenham tempo para **Maturação** da escrita e socialização das respostas encontradas, **Gestão dos Erros** apresentados e sistematização do conhecimento científico abordado.

Para essa sessão didática o conhecimento científico está relacionado a ciências, propriedade dos alimentos, para sistematização da **SF** através do ditado seria necessário uma abordagem científica sobre língua portuguesa para que os alunos pudessem finalizar a aula com as idéias construídas a respeito da escrita das palavras citadas.

A **PA** sistematizou a atividade com a correção coletiva das palavras, sem discutir erros ou mencionar conhecimentos científicos.

As conversas informais podem ser complementadas com um instrumento de coleta de dados, atividades ou algum registro para ser utilizado como diagnóstico para conhecer o nível cognitivo da turma, como subsídio para elaboração dos **Organizadores Prévios** (MOREIRA,2002) que podem ser **Expositivos** que seria identificar materiais não familiares ou **Comparativos** com a possibilidade de relacionalidade e a discriminabilidade entre novos conhecimentos e subsunções.

Tomada de posição-02: Conversa informal sobre os grupos de alimentos. Conversem sobre o que vocês sabem sobre o assunto. Em seguida expor o que são os grupos de alimentos. Pedir que confeccionassem um cartaz

A **PA** levou encartes de mercantil para confecção de cartazes é um modo de identificar o que os alunos conhecem, percebemos nessa atividade, durante a ação de identificar alimentos saudáveis, um processo de **Diferenciação Progressiva** com atribuição de novos significados, sucessiva utilização do subsunção, novas aprendizagens, durante a pesquisa realizada sobre alimentos saudáveis. É possível também que os alunos possam desenvolver cognitivamente um processo de **Reconciliação Integradora** quando é possível eliminar diferenças, resolver inconsistências e integrar significados. É possível identificar nesse processo a fase Maturação, já que os alunos destinaram tempo para a resolução do problema proposta pela **PA**

Para chegar ao conhecimento científico a **PA** poderia elaborar uma Tomada de Posição que levasse os alunos ao tema da aula, mesmo que empiricamente. Poderia ter pedido aos alunos que recortassem figuras dos alimentos e fizessem separações por grupos de acordo com características em comum que os alunos conseguissem identificar, além do que foi solicitado quando ela pede que identifique os alimentos que eles conhecem, percebemos o processo de **Diferenciação Progressiva**, com sucessiva utilização do subsunções no momento em que os alunos se propõem diferenciar progressivamente as características dos alimentos que analisam e simultaneamente a **Reconciliação Integradora**.

Houve o momento de **Solução** em que os alunos apresentaram o que conseguiram identificar ao realizar a atividade, com discussões sobre alimentação saudável, podemos identificar **Aprendizagem Conceitual** quando o aluno percebe regularidades de um evento ou objeto e passa a representá-lo por determinado símbolo lingüístico a aprendizagem,

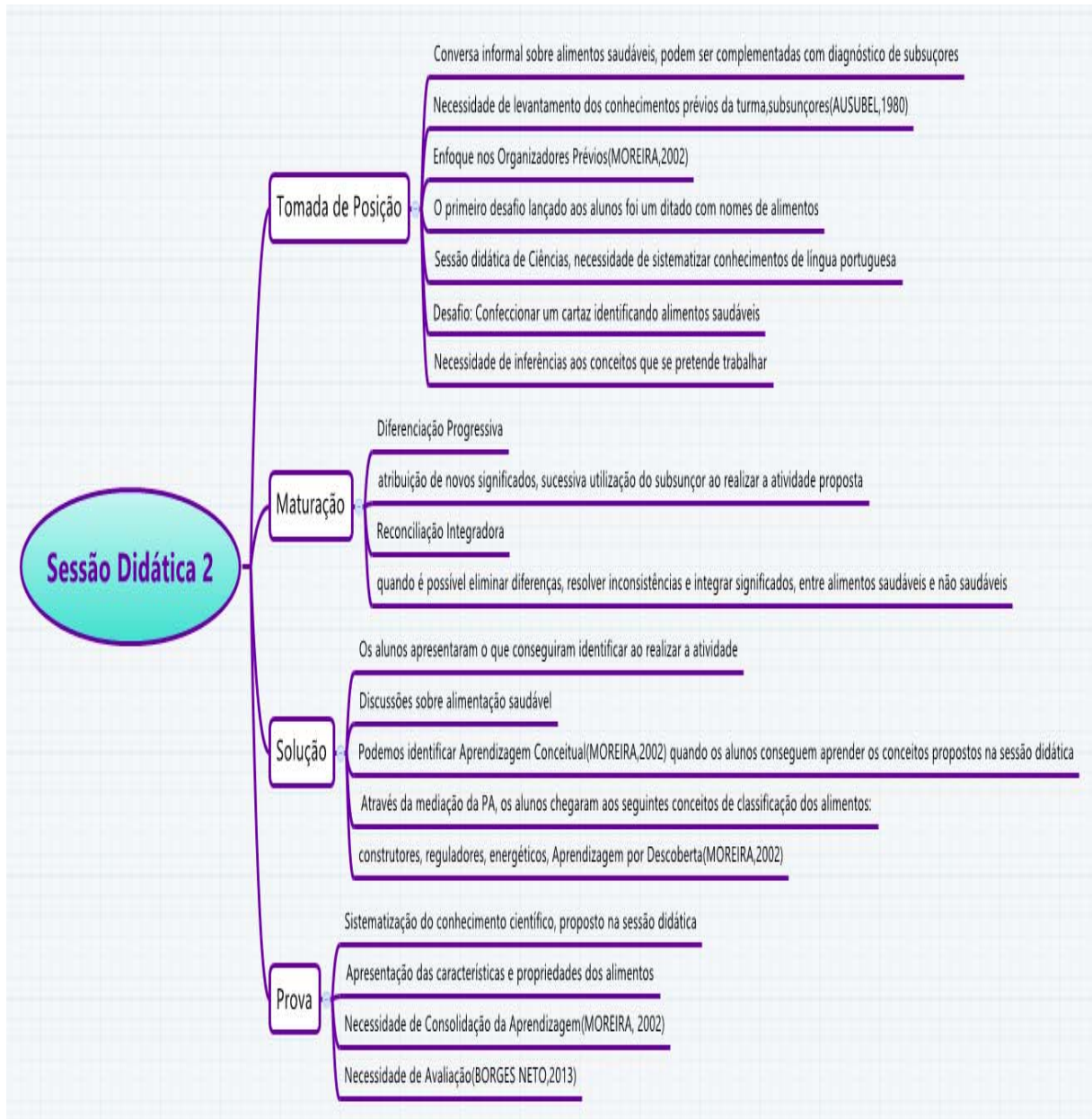
conforme apresenta MOREIRA (2002,pág.16). Através da mediação da **PA**, os alunos chegaram aos seguintes conceitos de classificação dos alimentos: construtores, reguladores, energéticos, identificamos também **Aprendizagem por Descoberta**(MOREIRA,2002)

A **PA** encerra a aula com a apresentação do conhecimento científico proposto para essa sessão didática, apresentando as características e propriedades dos alimentos, bem como enfatizando a importância de uma alimentação saudável, desse modo foi possível observar a realização da etapa **Prova** na execução da sessão didática, não constatamos as hipóteses da **Maturação** e da **Solução** na elaboração da sessão didática e percebemos uma necessidade de uma avaliação mais sistemática das sessões didáticas. Nesse sentido destacamos as orientações de Zabala quando afirma:

O planejamento e a avaliação dos processos educacionais são uma parte inseparável da atuação docente, já que o que acontece nas aulas a própria intervenção pedagógica, nunca pode ser entendida sem uma análise que leve em conta as intenções as previsões, as expectativas e a avaliação dos resultados(1999,pág.17)


Entendemos a importância do planejamento das ações didáticas assim como a importância da avaliação, porém destacamos que a avaliação proposta por Borges Neto(2013), assim como Moreira(2002), baseiam-se na capacidade que o aluno possui para resolver situações problemas, na capacidade de compreensão e interpretação, capacidade de transposição didática, de explicar e justificar uma determinada situação.

5.2.2 Figura- 22 Mapa Conceitual Sessão Didática 2



Fonte: Elaborado pelo autor (2014)

5.3 Sessão Didática 3


Universidade Federal do Ceará – UFC
Faculdade de Educação – FAGED
Departamento de Teoria e Prática de Ensino
Disciplina Estágio Supervisionado nas Séries Iniciais do Ensino Fundamental II – EJA
Curso: Pedagogia (Noturno) Semestre:2013.1 Professora: Maria José Costa dos Santos
Plano de aula Disciplina: História
Assunto: Festa Junina
<p>7. Justificativa</p> <p>É importante trabalhar o tema Festa Junina, pois nesta época do ano os alunos despertam interesse sobre a temática. As comemorações ganham proporções na região nordeste. Há um envolvimento comunitário para os preparativos, e assim a escola influencia na valorização e resgate da tradição. Como trabalharemos de forma interdisciplinar dentro da temática destacaremos da origem da festa junina.</p> <p>Através de suas vivências poderemos trocar experiência, colaborando e acrescentando conhecimentos necessários para o aprendizado da turma. Fazendo com que as aulas permaneçam de forma dinâmica para manter a atenção dos nossos alunos.</p>
<p>8. Conteúdo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Origem da festa junina • Brincadeiras
<p>9. Objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Geral: Conhecer a origem da festa junina • Específicos: • Identificar as brincadeiras.
<p>10. Saber científico do conteúdo abordado nesta sessão didática</p>

<p>Origem da Festa Junina As quadrilhas vieram da Europa para o Brasil</p>
<p>Na época da colonização do Brasil, após o ano de 1500, os portugueses introduziram em nosso país muitas características da cultura europeia, como as festas juninas.</p>
<p>Mas o surgimento dessas festas foi no período pré-gregoriano, como uma festa pagã em comemoração à grande fertilidade da terra, às boas colheitas, na época em que denominaram de solstício de verão. Essas comemorações também aconteciam no dia 24 de junho, para nós, dia de São João.</p>
<p>Essas festas eram conhecidas como Joaninas e receberam esse nome para homenagear João Batista, primo de Jesus, que, segundo as escrituras bíblicas, gostava de batizar as pessoas, purificando-as para a vinda de Jesus.</p>
<p>Assim, passou a ser uma comemoração da igreja católica, onde homenageiam três santos: no dia 13 a festa é para Santo Antônio; no dia 24, para São João; e no dia 29, para São Pedro.</p>
<p>Os negros e os índios que viviam no Brasil não tiveram dificuldade em se adaptar às festas juninas, pois são muito parecidas com as de suas culturas.</p>
<p>Aos poucos, as festas juninas foram sendo difundidas em todo o território do Brasil, mas foi no nordeste que se enraizou, tornando-se forte na nossa cultura. Nessa região, as comemorações são bem acirradas – duram um mês, e são realizados vários concursos para eleger os melhores grupos que dançam a quadrilha. Além disso, proporcionam uma grande movimentação de turistas em seus Estados, aumentando as rendas da região.</p>
<p>Com o passar dos anos, as festas juninas ganharam outros símbolos característicos. Como é realizada num mês mais frio, enormes fogueiras passaram a ser acesas para que as pessoas se aquecessem em seu redor. Várias brincadeiras entraram para a festa, como o pau de sebo, o correio elegante, os fogos de artifício, o casamento na roça, entre outros, com o intuito de animar ainda mais a festividade.</p>
<p>As comidas típicas dessa festa tornaram-se presentes em razão das boas colheitas na safra de milho. Com esse cereal são desenvolvidas várias receitas, como bolos, caldos, pamonhas, bolinhos fritos, curau, pipoca, milho cozido, canjica, dentre outros.</p>
<p>11. Experiência prévia da turma</p>
<p>Os alunos são compostos por jovens, adultos e idosos. Ainda não dominam a leitura e escrita. Três deles têm necessidades especiais. Número reduzido de alunos.</p>
<p>12. Elaboração das tomadas de posição:</p>
<p>Tempo estimado: 30 minutos à 1 hora</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Assunto: Origem da festa junina
<p>Tomada de Posição-01 : Conversa informal sobre o que eles sabem sobre a festa junina.</p>

Registrar no quadro as respostas. Perguntas que vão direcionar a conversa: Qual a origem da festa? Quem trouxe essa festa para o Brasil? A quem a festa homenageia? O que caracteriza essa festa? Que brincadeiras são comuns nessas festas?	
Atividade	
01. Utilize o quadro de palavras para completar as frases incompletas.	
a) Os _____ introduziram em nosso país muitas características da cultura européia, como as festas juninas.	
portugueses - americanos - italianos	
b) Essas festas eram conhecidas como _____ e receberam esse nome para homenagear João Batista, primo de Jesus, que, segundo a bíblia, gostava de batizar as pessoas, purificando-as para a vinda de Jesus.	
joana - joanina - joanilda	
c) Passou a ser comemorada pela igreja católica para homenagear os _____.	
três santos do mês de junho - índios do Brasil	
d) Aos poucos, a festa junina se espalhou por todo o Brasil, mas foi no _____ que se enraizou, tornando-se forte na nossa cultura.	
nordeste - norte - sul	
e) Como é realizada no mês mais frio, enormes _____ passaram a ser acesas para que as pessoas se aquecessem.	
luzes - fogueiras - lampiões	
f) Com o _____ são desenvolvidas várias receitas típicas das festas juninas, como bolos, pamonhas, pipoca, canjica, dentre outras.	
milho - arroz - sal	
02) Escreva os nomes das brincadeiras típicas das festas juninas:	
Referência:	
http://www.brasilecola.com/detalhes-festa-junina/origem-festa-junina.htm	

Fonte: Elaborado pelos sujeitos da pesquisa, que são alunos da disciplina de estágio supervisionado, do curso de pedagogia da UFC.

5.3.1 Considerações Sessão Didática 3

Tomada de Posição 1

Qual a origem da festa? Quem trouxe essa festa para o Brasil? A quem a festa homenageia? O que caracteriza essa festa? Que brincadeiras são comuns nessas festas?

A **PA** inicia um diálogo sobre festa junina e pergunta aos alunos: Vocês sabem onde surgiu ? De onde veio? Quem assistiu o jornal hoje que falava da origem e surgimento da festa junina?

Respostas dos Alunos no quadro:

Aluno 1: “Veio da África”

Aluno 2: “Veio dos Índios”

Aluno 3: “Veio da Amazônia”

Aluno 4: “Veio do Sertão”

Aluno5: “Foi os Canhaceiros”

Para mediar o erro de escrita apresentado pelo **Aluno 5**, a **PA**, sugeriu uma pesquisa sobre cangaço, quem é o cangaceiro, sua origem, para incentivar a leitura e buscar uma apropriação do aluno com relação a escrita.

Os alunos comentam sobre as festas juninas que acontecem no bairro em que moram

A **PA** pergunta: Quem são os homenageados pelas festas juninas?

As dificuldades de escrita dos alunos impedem que a **PA** avance a sessão didática, e escreve no quadro as opções de respostas apresentadas pelos alunos, que são: São João, São Pedro e Santo Antonio e São João

A **PA** pergunta: Quais as brincadeiras que são feitas nas festas juninas?

Respostas:

Aluno 2: Casamento do Matuto

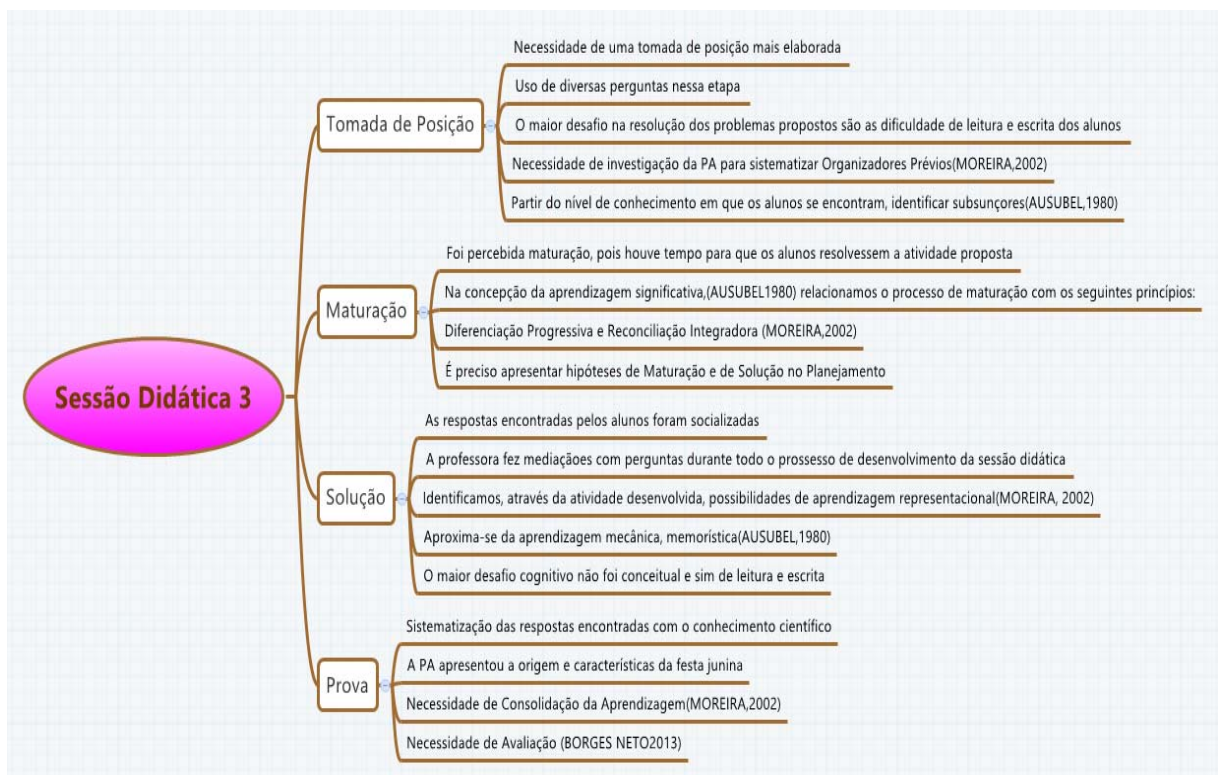
Aluno 3: Brincadeira do pau de cebo.

A **PA** passa para os alunos uma atividade relacionada ao tema em discussão na sessão didática que já contém as respostas, percebemos que o desafio dessa atividade está voltado a leitura e interpretação de texto. A **PA** discute as questões com os alunos e busca explicar a partir de perguntas as questões que os alunos têm dúvidas, com o objetivo de que os alunos encontrem as respostas que procuram, percebemos nesse processo as fases de **Maturação** e **Solução**, uma vez que os alunos direcionaram tempo para resolução da atividade assim como apresentaram suas respostas e foram orientados pela **PA** através da gestão do erro ao encontro da resposta certa

Foi observada a fase **Prova** em que a **PA** sistematiza a aula com os conhecimentos científicos propostos para a sessão didática que foi a origem da festa junina e suas características, para Moreira(2002) a aprendizagem significativa acontece mediante a **Condições de Aprendizagem** que o autor vai definir como: material potencialmente significativo e predisposição para aprender, observamos na atividade lançada aos alunos a necessidade de potencializar esse material, como indica o autor, afinal é necessário que a atividade proposta consiga apresentar situações relacionáveis com a estrutura cognitiva do aprendiz, assim como situações desafiadoras como propões Borges Neto(2013), a apresentação das respostas dispostas no texto da atividade impendem as relações com os conceitos conforme a proposta dos autores apresentados.

No que se refere a aprendizagem, destacamos que na concepção de Ausubel(2003), houve uma **Aprendizagem Representacional**, um vez que o aluno apenas representa na questão proposta as respostas que já estão indicadas em proposições, esse tipo de aprendizagem aproxima-se do que o autor vai chamar de **Aprendizagem Mecânica**, que para o autor é sem significado para o aluno, é apenas memorística e tem como objetivo apenas bons resultados na avaliação escolar, pois resulta em dificuldades de resoluções de problemas, com dificuldades de enfrentar desafios cognitivos.

5.3.2 Figura- 23 Mapa Conceitual Sessão Didática 3



Fonte: Elaborado pelo autor (2014)

5.4 Entrevista aplicada aos alunos da disciplina de estágio

Com o objetivo de entender a perspectiva dos alunos de estágio sobre o planejamento didático e sua construção com base na Sequência Fedathi elaboramos os seguintes questionamento: **1 Como o planejamento das Sessões Didáticas contribuíram para a sua atuação na prática em sala de aula?** Obtivemos as respostas a seguir, vejamos:

PA 1 Contribuiu como norteador da minha prática. Além de me deixar mais segura, pois no item: "Saber científico do conteúdo abordado na sessão didática", Dar para consultar, caso a dúvida apareça, e assim contextualizar com mais segurança.

PA 2 Ao elaborar as Sessões Didáticas estudava os conteúdos a ser abordados em sala de aula com o público da EJA III.

PA 3 Foi muito importante, foi o norteador para o trabalho que seria desenvolvido em sala de aula. Foi possível fazer um bom planejamento através da teoria aprendida em sala e também do

conhecimento prévio da turma foi possível planejar de acordo com as necessidades e vivências da turma

O **PA 1** afirma que o planejamento didático proporcionou segurança a sua prática docente no momento do estágio. **PA 2** ressalta a importância de estudar ao elaborar a sessão didática, nesse enfoque Freire ressalta a importância da formação de professores quando afirma que:

Um professor que não leva a sério sua prática docente, que, por isso mesmo, não estuda e ensina mal o que mal sabe, que não luta para que disponha de condições materiais indispensáveis à sua prática docente, se proíbe de concorrer para a formação da imprescindível disciplina intelectual dos estudantes. Anula-se, pois, como professor. (Freire, 1992, p. 83).

Percebemos nas falas de **PA 1** e **PA 2** um destaque à suas formações e sua importância para desenvolvimento da ação didática, assim como **PA1** e **PA3** destacam o planejamento didático como instrumento norteador que vai subsidiar a prática docente, que ao elaborá-lo o professor organiza suas ideias diante do conhecimento que será discutido ou apresentado aos alunos, enfatizam o sucesso de suas ações mediante o estudo de teorias que fortaleceram sua prática. Para Vasconcellos (2000) “Planejar é antecipar mentalmente uma ação ou um conjunto de ações a ser realizadas e agir de acordo com o previsto. Planejar não é, pois, apenas algo que se faz antes de agir, mas é também agir em função daquilo que se pensa.” (p.79). Entendemos nas palavras do autor a importância do planejamento como reflexão sobre a ação que será exercida pelo professor.

Passos (2008) Também ressalta a importância do planejamento como instrumento que vai além de uma exigência burocrática de sistematizar em documentos as ações que serão realizadas na prática, a autora enfatiza a importância de entendermos o planejamento como previsão e projeção da prática docente nesse sentido Libâneo (1994, p. 222) acrescenta que:

A ação de planejar, portanto, não se reduz ao simples preenchimento de formulários para controle administrativo, é, antes, a atividade consciente da previsão das ações político – pedagógicas, e tendo como referência permanente às situações didáticas concretas (isto é, a problemática social, econômica, política e cultural) que envolve a escola, os professores, os alunos, os pais, a comunidade, que integram o processo de ensino.

O autor destaca a importância do planejamento como instrumento de previsões pedagógicas e a necessidade de entendermos o contexto no qual a escola está inserida, para planejarmos uma ação didática que possa contemplar a diversidade de aspectos envolvidos na realidade escolar e nesse enfoque buscar uma formação de professores adequada, assim como utilizar metodologias que possam auxiliar a prática docente para conquistar a aprendizagem discente.

Com o objetivo de entender as contribuições da Sequência Fedathi no estágio, aplicamos o seguinte questionamento: **De acordo com as Sessões Didáticas ocorridas no momento de seu estágio na escola, no que se refere à Sequência Fedathi, como você avalia as contribuições dessa metodologia de ensino para o alcance de uma aprendizagem significativa?**

PA 1 As contribuições para uma aprendizagem significativa se dar através dessa metodologia, porque é uma metodologia que valoriza o saber do aluno, oportuniza o aluno a dialogar possibilitando o docente fazer uso dos conhecimentos prévios dos alunos, além de não dar respostas prontas, o aluno através da reflexão constrói seu conhecimento

PA 2 O aluno passa a participar das aulas desconstruindo/construindo seus conhecimentos, de acordo com suas vivências.

PA 3 Tivemos pouco tempo em sala de aula para conhecer a Sequência Fedathi antes de ir para a prática. Por isso, por conhecer pouco achei que só funciona para matemática. Vejo que a Sequência Fedathi se bem aplicada em todas as etapas é possível ter uma aprendizagem significativa, mas não funcionou para mim. Por pouco conhecê-la. Achei um pouco complicada, até tentei, mas vi que não saiu de acordo com o planejado. Há que se ter planejamento e compreensão do que se busca na sala de aula. o que ficou claro é que instiga o aluno a pensar e buscar seu conhecimento. O que foi significativo para mim com a Sequências Fedathi é que é importante acompanhar o desenvolvimento dos alunos através da maturação, perceber as estratégias usadas por ele, suas dificuldades, poder mediar.

Percebemos na resposta de **PA 1** o destaque ao diálogo, ao posicionamento do aluno, o incentivo a reflexão e a conquista da aprendizagem quando aluno se coloca como sujeito investigador, como propõe Borges Neto et al(2013), **PA 1**, também destaca a importância de identificar os conhecimentos prévios do aluno, que é uma proposta da

Sequência Fedathi(2013) assim como de Ausubel(1980). **PA 2** ressalta desconstrução e construção de conhecimentos pelo aluno, entendemos que a perspectiva da SF é resignificar papéis no contexto da sala de aula, colocar o professor como mediador de aprendizagens e o aluno como investigador, construtor de novos saberes, o que configura uma nova perspectiva de educação em que se valoriza as concepções do aluno como propõe Saviani:

Se na visão tradicional, a educação centrava-se no adulto (no educador), no intelecto, no conhecimento, na visão moderna o eixo do processo educativo se desloca para a criança (o educando), a vida, a atividade. Portanto não se trata mais de obedecer a esquemas predefinidos, seguindo uma ordem lógica, mas de seguir o ritmo vital que é determinado pelas diferenças existenciais ao nível dos indivíduos, predominando, pois o aspecto psicológico sobre o lógico. (SAVIANI, 1991, p.276).

Percebemos na estrutura da SF, bem como em seu processo de aplicação uma resignificação da ordem lógica de educação citada por Saviani, em que a educação centrava-se na transmissão de conteúdo pelo professor para o aluno, a SF, nesse enfoque, elabora sua ordem de ensino partindo do aluno, valorizando seus aspectos cognitivos, suas estratégias mentais para alcançar e sistematizar o conhecimento.

Valorizar os aspectos cognitivos do aluno e o modo como ele relaciona novos conhecimentos com seus subsunçores, nos remete a Ausubel(1980) e sua proposta de Aprendizagem Significativa, percebemos nas práticas tradicionais de ensino um enfoque na assimilação de conhecimentos transmitidos o que o autor chama de Aprendizagem Mecânica que é caracterizada como memorística, sem significado que pode resultar em dificuldades para resolução de problemas, que tem como objetivo atingir apenas bons resultados na avaliação escola(MOREIRA,2002)

PA 3 afirma que a SF foi pouco trabalhada durante o estágio devido ao curto tempo para cumprir uma diversidade de atividades, considera que a metodologia funciona apenas para matemática, afirma que é uma metodologia complicada, que não conseguiu realizar sua prática pedagógica usando a SF, enfatiza a necessidade de uma melhor compreensão do planejamento, mas percebeu sua importância em instigar o aluno a pensar e destaca a mediação do professor durante a elaboração de estratégias desenvolvidas pelo aluno. No que se refere à mediação pedagógica destacamos as palavras de Freire na relação professor-aluno:

Não posso deixar os estudantes entregues a si mesmos, por estar tentando ser um educador libertador. (...) Tenho que ser radicalmente democrático, responsável e diretivo. Não diretivo dos *estudantes*, mas diretivo do processo no qual os estudantes estão comigo. Enquanto dirigente do processo, o professor libertador não está fazendo alguma coisa aos estudantes, mas *com os* estudantes. (Freire, 1986, p. 61).

O autor expressa a relação professor aluno no sentido da mediação pedagógica, como um processo em que o professor caminha junto ao aluno, entendemos esse processo como aspecto fundamental da atuação docente, designando-a como fator que colabora para efetivação da aprendizagem, podendo oferecer ao aluno caminhos para que se estabeleça a construção de conhecimento. Para Masetto (2000, pág.144), mediação pedagógica corresponde à atitude, ao comportamento do professor que se coloca como facilitador, incentivador, ou motivador da aprendizagem, que se apresenta com a disposição de ser uma ponte entre o aprendiz e sua aprendizagem.

O terceiro questionamento que fizemos aos alunos tem como objetivo investigar suas dificuldades ao elaborar o planejamento didático com base na SF, nesse sentido indagamos: **Quais as suas dificuldades em elaborar o planejamento didático utilizando a Sequência Fedathi? Justifique.** Obtivemos as seguintes respostas:

PA 1 As dificuldades estão na elaboração da sessão didática, pois a metodologia requer a descrição com detalhe de cada fase da sessão. Principalmente na fase da Experimentação, onde se faz a transcrição da tomada de posição. Para a realidade do professor que trabalha três turnos, para aqueles que têm que passar por várias turmas só no horário, dificulta, pois a realidade deles requer algo prático. Embora o sistema disponibilize um dia para planejamento, ainda é pouco, pois ele também precisa estudar para poder está sempre atualizado.

PA 2 Eu tive dificuldades para elaboração das sessões didáticas, tendo em vista que não atuo na educação. Acredito que para professores que já planejam suas aulas tenham elaborado com mais facilidade o planejamento.

PA 3 A maior dificuldade foi em elaborar as atividades e elaborar hipóteses de acordo com as respostas dadas pelos alunos. Como ficou muita coisa subentendida para mim sobre Sequências Fedathi, não consegui elaborar hipóteses.

PAI destaca a dificuldade de elaboração da sessão didática devido aos detalhes em especificar as fases da SF, considera a metodologia inapropriada para o professor que trabalha três turnos, e leciona em várias turmas, por exigir tempo e dedicação para elaboração, pois afirma que o tempo disponível ao professor para planejar é pouco, visto a complexidade que exige um planejamento com base na SF. Os destaques de *PAI* nos leva à refletir sobre os questionamentos de Pimenta:

O que é ensinar de modo que os alunos aprendam? Que lógicas de organização curricular e de gestão escolar favorecem a aprendizagem? Como garantir que todos os alunos se apropriem dos instrumentos necessários para se situarem no mundo? Como estabelecer os vínculos entre conhecimentos, formação cultural, desenvolvimento de hábitos, atitudes, valores? Para que ensinar? Que materiais, equipamentos, mídias precisam ser mobilizados no processo do ensino? (PIMENTA, 1994, p. 120)

As colocações da autora nos propõem uma reflexão sobre a formação e o trabalho docente, precisamos entender quais são os objetivos do ensino, que tipo de cidadãos queremos formar, e que tipo de formação desejamos enquanto profissionais da educação. O professor precisa de subsídios para melhorar sua prática, de boas condições de trabalho, de disponibilidade para investir em sua formação

PA 2 acredita que sua dificuldade em elaborar e aplicar a SF está voltada a sua falta de experiência na educação, nesse enfoque ressaltamos o que Tardif (2002) destaca sobre a importância dos saberes docentes, precisamente sobre os saberes da experiência, que se constituem a partir de vivências individuais a partir do trabalho cotidiano e das vivências no meio educacional, que os saberes brotam da experiência e são validados por ela (2002, p. 39). Em conjunto com outros saberes denominados pelo autor de curriculares, disciplinares e de formação profissional. Nóvoa considera fundamental que os professores se aproprie dos saberes que perpassam sua vida profissional como fator indispensável para a construção da identidade docente, nesse sentido o autor acrescenta que:

A identidade não é um dado adquirido, não é uma propriedade, não é um produto. A identidade é um lugar de lutas e conflitos, é um espaço de construção de maneiras de ser e de estar na profissão. Por isso é mais adequado falar em processo identitário, realçando a mescla dinâmica que caracteriza a maneira como cada um se sente e se diz professor(1992, pág. 1)

Para o autor a construção da identidade profissional é o processo que necessita tempo para assimilar os processos vividos na vida como docente, cabe ao professor buscar subsídios para sua formação, nessa perspectiva destacamos a elaboração do planejamento

como momento em que o professor organiza sua ação didática, sistematiza sua prática e pode refletir sobre ela a partir de um processo de auto-avaliação. A hora da prática no estágio supervisionado deve ser aproveitada, pois é no estágio que as primeiras experiências docentes vão se concretizar, a partir delas podemos dar início a construção de nossa identidade docente.

PA3 encontrou dificuldades em elaborar hipóteses, percebemos a necessidade de direcionar mais tempo a estudos dos pressupostos da SF para facilitar a compreensão dos alunos tanto na elaboração do planejamento como na execução da sessão didática, a apropriação da SF requer estudos de seus pressupostos, tempo para elaboração do planejamento didático, execução na prática e auto-avaliação. Perrenoud (2001) enfatiza a necessidade de formação docente, assim como da importância de refletir sobre a própria prática e elenca dez motivos pelos quais defende a reflexão sobre a prática, são eles:

1. Compense a superficialidade da formação profissional;
2. Favorece a acumulação de saberes da experiência;
3. Propicie uma evolução rumo a profissionalização;
4. Prepare para assumir uma responsabilidade política e ética;
5. Permita enfrentar a crescente complexidade das tarefas;
6. Ajude a vivenciar um ofício impossível;
7. Ofereça os meios necessários para trabalhar sobre si mesmo;
8. Estimule a enfrentar a irredutível alteridade do aprendiz;
9. Aumente a cooperação entre colegas;
10. Aumente as capacidades de inovação (2001, pág. 48)

Entendemos a proposta elencada pelo autor como uma sistematização de mudanças da prática a partir da reflexão, estima-se uma melhora da formação profissional, apropriação dos saberes experiências, bem como prepara o professor para enfrentar os desafios inerentes a profissão docente, assim como deve estimular a sua capacidade de inovar, didaticamente, suas ações pedagógicas.

Em busca de compreender a perspectiva da prática efetivada pelos alunos de estágio ao utilizar a SF fizemos o seguinte questionamento: **Quais as dificuldades na utilização prática da Sequência Fedathi? Exemplifique.**

***PA 1** A dificuldade está na aceitação da metodologia pelos alunos, pois estão acostumados a ter as respostas prontas do professor e se recusam a pensar, a refletir, no qual a metodologia exige. É um dos quesitos que considero mais importante na metodologia*

***PA 2** Os alunos são acostumados a terem as informações prontas e acabadas. Na Sequência Fedathi eles são questionados/estimulados a participarem das aulas a partir de seus conhecimentos prévios.*

***PA 3** Como estava sozinha na turma tive dificuldade em acompanhar a maturação, não foi possível anotar as respostas dadas pelos alunos*

para a partir de então elaborar minhas hipóteses. Outra dificuldade é que a professora da turma estava sempre dando as respostas para os alunos e os alunos estavam habituados a respostas prontas. Lançava o problema para a turma e via as dificuldades, eles não questionavam, eu fazia pergunta e eles queriam que eu respondesse, disseram para mim que eu fazia muitas perguntas difíceis, as respostas deles, eram sempre sim ou não

PA1 considera importante a proposta da SF em colocar o aluno como investigador, porém destaca como dificuldade a aceitação dos alunos em assumir postura no processo de ensino e aprendizagem, **PA1**, afirma que os alunos internalizaram o hábito de receber o conhecimento pronto do professor e se negam a reflexão. **PA2** relata a ocorrência de resistência ao raciocínio por parte dos alunos durante o desenvolvimento da sessão didática, já que a SF propõe que o professor realize questionamentos e mediação pedagógica para que o aluno encontre seus caminhos em busca do conhecimento.

PA3 também identificou dificuldades ao propor aos alunos uma (re) significação de sua postura discente, os alunos apresentaram pouca disponibilidade para refletir sobre os questionamentos propostos, considerando as perguntas realizadas por **PA3** como difíceis, nesse sentido percebemos a necessidade de investigação dos conhecimentos prévios dos alunos, para subsidiar a elaboração da Tomada de Posição lançada pela **PA**. Moreira (2002) enfatiza que para que a aprendizagem significativa aconteça dois fatores são essenciais: material potencialmente significativo e predisposição para aprender, os materiais utilizados devem conter conteúdos relacionáveis com a estrutura cognitiva do aprendiz, assim como a predisposição para aprender vai além de motivação, o aluno deve ter disposição para relacionar novos conhecimentos com os conhecimentos prévios que possui.

Com o objetivo de compreender o que os alunos pensam sobre a trajetória da disciplina de estágio aplicamos o seguinte questionamento: **Como você avalia as atividades elaboradas no transcurso da disciplina de Estágio no ensino Fundamental, para o desenvolvimento das Sessões Didáticas? Considera que houve aprendizagem significativa? Comente.**

***PA 1** No estágio temos varias atividades teóricas e práticas e pouco tempo para realização, considero que a aprendizagem foi boa, mas para que fique melhor precisamos de mais dedicação a leitura da metodologia e para a preparação da sessão didática*

***PA 2** Algumas atividades foram desenvolvidas a tempo hábil, mas outras não, a escola iniciava as aulas 19h e terminava às 21h, sendo*

que eu dividia essas duas horas com outra colega. Entretanto alguns alunos demonstravam ter aprendido e apreciado aulas bem como auxílio nas aulas do professor A.

***PA 3** Foi muito importante a teoria em sala de aula. A aprendizagem foi significativa. foi possível a preparação através dos textos lidos e discutidos os filmes assistidos tudo isso contribuiu muito. O que deixou a desejar foram as aulas sobre Sequência Fedathi, eram necessários mais aulas para uma melhor compreensão, visto que é uma metodologia um pouco difícil para por em prática.*

PA1 relata o pouco tempo para realização de várias atividades na disciplina de estágio e considera que é necessário maior dedicação na elaboração das sessões didáticas, assim como melhor apropriação teórica sobre os pressupostos da metodologia SF, **PA2** considera que a SF auxilia a prática do professor, mas relata que houve dificuldades na execução devido a entraves no contexto da escola de realização do estágio. **PA3** considerou as atividades de estágio suficientes, acredita que os recursos utilizados ajudaram em sua prática, porém considera insuficiente os estudos realizados sobre a SF devido a complexidade da metodologia a aluna indica a necessidade de mais estudos sobre seus pressupostos teóricos e metodológicos.

Diante dos relatos sobre a insuficiência de tempo para a Aprendizagem Significativa (AUSUBEL,1980) da Sequência Fedathi(BORGES NETO,2013), indicamos para trabalhar essa metodologia, os pressupostos dos princípios programáticos do ensino descritos por Moreira(2002) que são diferenciação progressiva, reconciliação integradora ou integrativa, organização sequencial e consolidação, (Esses conceitos estão descritos no mapa conceitual sobre aprendizagem significativa na pág.)

Acredita-se que ao seguir os princípios programáticos (MOREIRA,2002), ao trabalhar os pressupostos da SF, alcançaremos uma aprendizagem significativa dessa metodologia, uma vez serão diferenciados progressivamente, de modo a identificar as idéias mais gerais, mais inclusivas através do mapeamento da SF, ao sistematizar uma organização sequencial de seus conceitos, assim estima-se a proposta de reconciliação integradora ao realizar diferenciações e resoluções de inconsistências, que serão consolidadas através de exercícios, resolução de situações-problema, discriminações, diferenciações e integrações(MOREIRA,2002).

Buscamos uma compreensão sobre o uso do TelEduc no estágio e indagamos aos alunos: **Como você avalia o uso do TelEduc sob a perspectiva de um recurso metodológico, digital, complementar às aulas presenciais?**

PA 1 Avalio como uma ferramenta importante para a aprendizagem. Pois fica registrado minha produção e posso consultar e verificar minha evolução no decorrer do curso.

PA 2 Gosto dessa ferramenta, pois além do professor disponibilizar os conteúdos a serem estudados, postamos nossos trabalhos nesse ambiente, bem como temos acesso aos trabalhos dos colegas que enriquece com seus pontos de vistas diferenciados. Outro ponto positivo é que continuamos a ter acesso após termino da disciplina, sendo um ambiente de consulta dos conteúdos.

PA 3 Muito bom, já havia trabalhado com ele em outra disciplina, porém pouco entrava no ambiente. Na disciplina de estágio foi bastante utilizado, a professora estimulava. Pude recorrê-lo diversas vezes, para ler os textos, ler as postagens dos outros alunos.

PA1 considera o TelEduc importante devido a postagem de materiais e a possibilidade de verificar suas ações dentro do ambiente. *PA2* destaca a importância do TelEduc pela possibilidade de disponibilização de materiais pelo professor, pelo acesso aos trabalhos dos colegas e a continuidade de acesso após encerramento da disciplina, o que torna o AVA um ambiente de consulta de materiais digitais já havia utilizado o AVA e entrou disciplinas e considera que na disciplina de estágio houve maior utilização a partir de estímulos da professora, que utilizou o TelEduc diversas vezes para consultar materiais, assim como verificar materiais postados pelos colegas.

Identificamos a utilização do TelEduc com ambiente digital para reposição de materiais do estagio como textos e atividades desenvolvidas pelos alunos, a ferramenta correio foi bastante utilizada, mas não foi constada uma significativa realização de atividades colaborativas e interações dos alunos em fóruns de discussões.

Consideramos válida a utilização do AVA nos estágio uma vez que essa disciplina acontece em momentos na universidade e momentos em escolas, o que facilita o acesso do aluno a utilização de materiais, bem como a comunicação via correio, nesse enfoque classificamos o uso do TenEduc no estágio com características da abordagem *Broadquest* definida por Prado e Valente (2002, pág.29) como uso da tecnologia para entregar a informação ao aluno, os autores idealizam o uso de TDIC na educação na perspectiva do estar

junto virtual quando acontece uma verdadeira exploração das possibilidades de interação de forma multidirecional, propiciando aprendizagens colaborativas.

Quanto as interações ocorridas utilizamos a classificação descrita por Almeida que define como: “Comunicação um a um: comunicação entre uma e outra pessoa, como a utilização do e-mail, pois mesmo que seja relacionada a uma lista de discussões, tem o mesmo sentido de correspondência, já que uma pessoa envia e a outra recebe”(2003, pág.332), uma vez que a ferramenta mais utilizada no AVA para comunicação foi o Correio.

Destacamos a importância da interação no contexto educacional com a utilização de TDIC na educação, que pode estimular o desenvolvimento de uma construção coletiva de conhecimentos, porém, é importante promover discussões cooperativas e colaborativas para o habilidades e competências sejam desenvolvidas entre os participantes de um processo educacional, através de atividades síncronas ou assíncronas, troquem experiências e construam conceitos diante de informações compartilhadas colaborativamente.

Diante dos desafios para professores e alunos no que se refere ao uso de TDIC na educação fizemos o seguinte questionamento aos alunos estágio: **Nas suas Sessões Didáticas você utilizou tecnologias digitais? Por que?**

PA 1 Não utilizei mídias digitais, pois o estágio no EJA não possibilitava, por vários motivos externos e internos.

PA 2 Sim, levei notebook, caixa de som e também material impresso, pincel, apagador, canetinha, fita gomada, cola, livro, porque além de aproveitar o tempo, o aluno terá acesso a aulas diferenciadas, atrativas, com a finalidade de motivar os alunos a serem sujeitos na construção de seus conhecimentos.

PA 3 Não foi possível, na escola havia dificuldades em ceder as tecnologias durante o período noturno.

Não identificamos o uso efetivo de tecnologias digitais durante o estágio, visto que o contexto de sua realização não fornece tais recursos à prática do professor, o uso de notebook relatado pela **PA 2** se refere a recursos para exposição de conteúdos e contextualização da sessão didática, não está relacionado a atividades colaborativas e nem a utilização de softwares ou ambientes virtuais no estágio.

Consideramos negativa a falta de utilização de TDIC na prática do estágio uma vez que estamos inseridos em um contexto educacional que enfrenta desafios ao sofrer influências da sociedade contemporânea através da disseminação das TDIC, percebemos a

necessidade de formação de professores para realizar uma prática docente que atenda a demanda de formação exigida pela sociedade contemporânea (CASTELLS,1999) Assim como entendemos o contexto de desigualdades sociais que permeiam as escolas nas quais foram realizadas o estágio.

Acreditamos que o incentivo a utilização de TDIC deve ser iniciado na universidade como ressalta Moran (2000), o autor afirma que as dificuldades dos professores em desenvolver práticas colaborativas utilizando TDIC, são resultados de formações engessadas burocratizadas no contexto da sala de aula, o autor sugere inovações, e acredita que esses paradigmas devem ser rompidos para o desenvolvimento de alunos críticos, participativos, para que possamos alcançar as exigências de formações que exigidas pela configuração social do século XXI.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao analisarmos os planejamentos didáticos fundamentados na Sequência Fedathi, percebemos que é necessário introduzir outras literaturas com experiências que já foram realizadas com essa metodologia para promover uma melhor compreensão dos alunos no sentido de sua elaboração e para fundamentar sua execução, pois constatamos nos documentos analisados, assim como na aplicação da sessão didática um enfoque na fase Tomada de Posição, ou seja, houve um déficit na elaboração de hipóteses para as fases: Maturação, Solução e Prova

Porém a introdução da SF na atuação docente em estágio curricular, do aluno do curso de pedagogia, proporcionou um novo olhar com relação ao ensino, com a exigência de uma ressignificação da postura do professor e do aluno, uma vez que o professor, ao adotar a SF como metodologia de ensino deve se comportar como mediador que estimula a busca por aprendizagens e o aluno deve agir como sujeito que investiga, que questiona, que reflete e busca seus caminhos para aquisição de um novo saber.

Entendemos o enfoque na fase Tomada de Posição como uma apropriação positiva do aluno do estágio, pois ao executar a sessão didática foi realizado o exercício de uma nova prática docente, que por vários anos foi pautada no “falar e ditar do mestre” como afirma Lévy(1983). Na tentativa de execução da SF, percebemos que os alunos introduziram em suas ações, no planejamento didático e na prática do estágio, uma diversidade de perguntas com o objetivo de estimular reflexões dos alunos, como propõe Souza (2010), que afirma a necessidade, na realização da SF, de perguntas que sejam estimuladoras, esclarecedoras e orientadoras, para que o aluno possa expor suas dúvidas, reflexões e hipóteses

Ao analisarmos a trajetória e recursos didáticos e tecnológicos, utilizados na disciplina de estágio, percebemos que o TelEduc teve função de repositório de materiais digitais, e de comunicação via correio, ressaltamos a importância de utilização das TDIC, com enfoque em atividades colaborativas, não houve interações significativas em atividades síncronas ou assíncronas. Incentivamos a utilização da ferramenta fórum para construções coletivas de conhecimento, sobretudo para fomentar discussões e gerar apropriação da Sequência Fedathi, objeto dessa pesquisa.

Mapeamos os referenciais teóricos que norteiam e fundamentam esse trabalho, bem como as contribuições do Planejamento Didático para a prática docente, utilizando a Sequência Fedathi, constatamos contribuições dessa metodologia para prática docente no que se refere a resignificação da postura do professor e do aluno, bem como destacamos limitações na elaboração do Planejamento Didático e na sua execução

Entre os estudos que fundamentaram esse trabalho destacamos como categoria teórica a transdisciplinaridade, e nesse enfoque buscamos inter-relacionar, os pressupostos teóricos da Sequência Fedathi de Borges Neto et al(2013), como metodologia que fundamenta a prática docente na perspectiva de resignificar a postura do professor e do aluno no processo de ensino e de aprendizagem, com a teoria da Aprendizagem Significativa de David Ausubel (1980), que também se preocupa com o modo que o ensino é colocado no contexto escolar, no que se refere a aprendizagem.

Ressaltamos que não encontramos indícios de transdisciplinaridade no campo de pesquisa, mas propomos novos estudos que integrem esses pressupostos diante sua importância para educação, bem como para formação docente nos dias atuais, com a inserção de uma nova lógica de pensamento que questione a realidade, bem como resignificar as estruturas do pensamento através do diálogo com as emergências (MORAES, 2012)

Apresentamos a representação dessa pesquisa através de Mapas Conceituais, que foram utilizados como sugere Okada, quando diz que eles “podem ser utilizados como ferramentas gráficas para classificar, representar e comunicar as relações entre diversos elementos de qualquer área do conhecimento” (2008, p.39). Ou seja, buscamos, através dos mapas representar e inter-relacionar os elementos teórico-práticos encontrados na trajetória dessa investigação.

Sugerimos novas proposições de estudos significativos através dos Mapas Conceituais para promover a aprendizagem da Sequência Fedathi, através de Sessões Didáticas, com base em Moreira(2002), quando relata a importância da aprendizagem significativa por meio da Diferenciação Progressiva, Reconciliação Integradora, Organização Sequencial, com representação hierárquicas dos conceitos mais gerais e os mais inclusivos através de Mapas Conceituais em atividades colaborativas, presenciais ou virtuais (GÓES, 2012) identificando princípio da Consolidação e uma Avaliação que destaque a compreensão, captação de significados.(MOREIRA, 2002)

Os resultados da pesquisa proporcionaram uma compreensão do processo de formação e prática docente no contexto do estágio supervisionado, sobretudo no que se refere ao estudo e aplicação da Sequência Fedathi, percebemos a necessidade de uma melhor utilização das TDIC na formação do aluno de estágio assim como na realização de sua prática no contexto da escola.

Esse estudo trás contribuições para o curso de pedagogia ao abordar fundamentações teóricas que discutem: Formação de Professores e Prática Docente, Apropriação do uso de Tecnologias Digitais na Educação, Aprendizagem Significativa de David Ausubel, Apropriação de metodologias para o ensino e aprendizagem, Sequência Fedathi. Porém ressaltamos a necessidade de uma (re) organização curricular diante da importância teórica e metodológica que deve ser vista na formação do Pedagogo e não é contemplada significativamente, percebemos a necessidade de introdução de mais um semestre direcionado ao estágio supervisionado dentro da grade curricular do curso de Pedagogia da Faculdade de Educação da Universidade Federal do Ceará.

7 REFERÊNCIAS

- AUSUBEL, D. P. **Aquisição e Retenção de Conhecimentos: Uma Perspectiva Cognitiva**. 1.^a Edição PT- 467- ISBN 972 - 707 - 364 - 6, Janeiro de 2003.
- AUSUBEL, D. P.; NOVAK, J. D.; HANESIAN, H. **Psicologia Educacional**. Rio de Janeiro. Interamericano, 1980.
- ALMEIDA, M. E. B. de. **Educação à distância na internet**. Educação e Pesquisa. São Paulo, v.29, n.2, p. 327-340, jul./dez 2003.
- ALMEIDA, M. E. B.; BERTONCELLO, L. **Integração das tecnologias de informação e comunicação na educação: novos desafios e possibilidades para o desenvolvimento do currículo**. Disponível em: <http://educere.bruc.com.br/CD2011/pdf/6489_4005.pdf>. Acesso em: 01 mar. 2012.
- ALMEIDA, M. E. B. ; VALENTE, J. A. **Tecnologias e Currículo: trajetórias convergentes ou divergentes**. São Paulo: Paulus, 2011.
- ARTIGUE, M. Ingénierie Didactique. In: **BRUN, J. (Org.). Didactique des Mathématiques**. Paris: Delachaux et Niestlé S.A, 1996.
- _____. Ingénierie Didactique. In: **Recherches en didactique des mathématiques**. Vol. 9/3, 281-308, Grenoble, La Pensée Sauvage editions, 1988.
- BORGES NETO, H. et al. **A Sequência de Fedathi como proposta Metodológica no Ensino-Aprendizagem de Matemática e sua Aplicação no Ensino de Retas Paralelas**. Anais do XV Encontro de Pesquisa em Educação do Norte e Nordeste. São Luiz: UFMA/Mestrado em Educação, 2001.
- BORGES NETO, H. ; RODRIGUES, E. S. J. . **O que é inclusão digital? Um novo referencial teórico**. Linhas Críticas (UnB), v. 15, p. 345-362, 2009.
- BROUSSEAU, G. Fondements et méthodes de la Didactique des Mathématiques. In: **BRUN, J. (Org.). Didactique des Mathématiques**. Paris: Delachaux et Niestlé S.A, 1996a.
- _____. **Os diferentes papéis do professor**. In: SAIZ, C.P.I. et alii - Didática da Matemática – reflexões psicopedagógicas. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996b.
- _____. **Introdução ao estudo das situações didáticas – conteúdos e métodos de ensino**. São Paulo: Ática, 2008.
- CASTELLS,M. A **Sociedade em Rede a Era da Informação Economia, Sociedade e Cultura**. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1999

COUTINHO, C. P. **Tecnologia educativa e currículo : caminhos que se cruzam ou se bifurcam?** In:COLÓQUIO SOBRE QUESTÕES CURRICULARES, 7, “Globalização e (des)igualdades : os desafios curriculares : actas”. : Instituto de Educação e Psicologia da Universidade do Minho, Braga, Portugal, 2006.

CHEVALLARD, Y. **La transposition didactique - un exemplo d'analyse de la traspositions didactique.** La Pensee Sauvage: Paris, 1991.

COSTA, M. J. N. ; RIBEIRO, J. W. ; GOES, U. T. T. ; LIMA, L. ; SILVA, R. D. S. E. . **Desenvolvimento da Aprendizagem Significativa de Eletricidade com o Auxílio Pedagógico de Simulação Computacional de Circuitos de Resistores Elétricos.** In: CBIE/WIE 2013 - 19 Workshop de Informática na Escola, 2013, Campinas. Anais do CBIE/WIE 2013 - 19 Workshop de Informática na Escola. Campinas: Edição em CDROM, 2013. v. 1. p. 1-10.

DANTAS, D.M.P SEM 2: **Uma Proposta Metodológica para Uso dos Softwares na Educação** Dissertação de Mestrado em Educação, Universidade Federal do Ceará - UFC,2010.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 6º Edição. São Paulo: Atlas S.A., 2008.

_____. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa.** 4a Edição. São Paulo: Atlas S.A., 2002.

FRANCO, M. A; CORDEIRO, L. M.; CASTILLO, R. A. F. **O ambiente virtual de aprendizagem e sua incorporação na Unicamp.** Educação e Pesquisa, São Paulo, v.29, n.2, p. 341-353, jul./dez. 2003

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido.** 26a edição. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

_____. **Pedagogia da Esperança.** 5a edição. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992.

_____. **Pedagogia da Autonomia: Saberes necessários à prática educativa.** 7a edição. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GAUTHIER, C. et al. **Por uma teoria da pedagogia: pesquisas contemporâneas sobre o saber docente.** 2ª ed. Ijuí:Editora Unijuí, 2006

GÓES, U. T. T. Mapeamento Cognitivo da Aprendizagem Telecolaborativa de Professores da Ciências e Matemática em Formação: análise de narrativas tecidas em fóruns de discussão. 2012. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) - Universidade Federal do Ceará, . Orientador: Julio Wilson Ribeiro.

GOMEZ, M. V. **Cibercultura, Formação e atuação docente em rede: guia para professores.** Brasilia: Liberlivro, 2010.

LÉVY, P. **Cibercultura**. 1ªed, Rio de Janeiro, Editora 34 LTDA, 1999.

LEOPARDI, M. T. **Metodologia da Pesquisa em Saúde e Colaboradores**. Santa Maria. R.S: Pallot, 2001.

LIBÂNEO, J. C. **Democratização da Escola Pública: a pedagogia crítico-social dos conteúdos**. São Paulo: Edições Loyola, 1985.

_____. **Didática**. São Paulo: Cortez, 1992..

LUCKESI, Cipriano C. **Filosofia da Educação**. São Paulo: Cortez, 1992

NÓVOA, A. (Org.) **Os professores e sua formação**. Lisboa, Dom Quixote, 1992

MORAES, M. C. . **Transdisciplinaridade e Educação**. In: Solange Martins Oliveira Magalhaes; Ruth Catarina Cerqueira Ribeiro de Souza. (Org.). Formação de professores: Elos da dimensão complexa e transdisciplinar. 01ed. Brasília: LiberLivro; PUC Goiás, 2012, v. 01, p. 71-91.

MORAN, J. M. **Ensino e Aprendizagem Inovadores com Tecnologias Audio Visuais e Telemáticas**. In: MASETTO, Marcos. T, BEHRENS, Marilda. A. Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica. Campinas: Papirus, 2000

MOREIRA, M. A. **Mapas conceituais e aprendizagem significativa**. O Ensino, Pontevedra / Espanha & Braga / Portugal, Nos 23 a 28: 87-95, 1988. Disponível em: <<http://www.if.ufrgs.br/~moreira/mapasport.pdf>>. Acessado em março de 2014

_____. **O que é afinal aprendizagem significativa?**. Aula Inaugural do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Naturais, Instituto de Física, Universidade Federal do Mato Grosso, Cuiabá, MT, 23 de abril de 2002.

MELLO MATTOS, B. H. O. ; BORGES NETO, H. ; BORGES, S. M. C. . **Navegando nas Redes de Irajá: profissionalização em Serviço ou Preparação a Vida Profissional**. In: HOLANDA, Patrícia Helena Carvalho; LEITINHO, Meirecele Calíope; CUNHA, Gregório Maranguape da. (Org.). A Avaliação Curricular Iluminando os Caminhos da Educação Profissional. 370ed. Fortaleza: Edições UFC, 2013, v. , p. 7-219.

NOVAK, J. D. **Learning, Creating and Using Knowledge: concept maps as facilitative tools in schools and corporations**. Second Edition. New York and London: Routledge, 2010.

OKADA, A. (Org). **Cartografia cognitiva: mapas do conhecimento para pesquisa, aprendizagem e formação docente**/Alexandra Okada, Org-Cuiabá: KMC, 2008.

PAIS, L.C. **Didática da Matemática: uma análise da influência francesa**. 2 ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2001. (Coleção Tendências em Educação Matemática).

PERRENOUD, P. **As competências para ensinar no século XXI**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

_____. **A Prática Reflexiva no Ofício de Professor: Profissionalização e Razão Pedagógica** Porto Alegre: Artmed, 2002.

_____. **Dez Novas Competências para Ensinar**. Porto Alegre (Brasil), Artmed, 2000

PINHEIRO, T. S. M. ; BORGES NETO, H. ; PINHEIRO, A. C. M. . **O CRID e Princípios de Sustentabilidade em Projetos Comunitários de Inclusão Digital**. In: Laura Cristina Vieira Pizzi; Naiza de lourdes Frederico Fumes. (Org.). Formação do Pesquisador em Educação: identidade, diversidade, inclusão e juventude. Maceió: , 2007, v. , p. 263-279.

PRADO, M. E. B. B.; VALENTE, J. A. **Educação à distância possibilitando a formação do professor com base no ciclo da prática pedagógica**. In: MORAES, M. C. Educação à distância: fundamentos e práticas. Campinas: Unicamp/NIED, 2002.

PASSOS, C. M. B. **Planejamento: para além do burocratismo**. Fortaleza. 2008. Notas de aula.

PIMENTA, Selma Garrido. **O estágio na formação de professores: unidade teoria e Prática?** São Paulo: Cortez, 2005.

PIMENTA, Selma Garrido; LIMA, Maria Socorro Lucena. **Estágio e docência**. São Paulo: Cortez, 2004.

VASCONCELLOS, dos S. Planejamento: **Plano de Ensino Aprendizagem e Projeto**

Educativo. São Paulo: Libertad, 1995

RIBEIRO, J. W; Freitas, D. B; Valente, J. A; Lima, L; Santos, M. J. C; Lima, I. P; OLIVEIRA, R. G. M. **Laboratórios de Experimentação Científica, Informática Educativa e Aprendizagem Significativa: integração de atividades na prática pedagógica..** In: Altem Nascimento Pontes; Aldo Pontes. (Org.). Educação & Ciências: saberes interdisciplinares. 1ed.Belém: Editora da Universidade do Estado do Pará- Edepa, 2011, v. , p. 179-201.

RIBEIRO, J. W. . **Ensino de ciências: sociedade, TIC e laboratório de experimentação..** In: Fredric Michael Litto e Marcos Formiga. (Org.). Educação a distância: o estado da arte, volume 2. 1ed.São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012, v. 2, p. 176-179.

ROCHA, Elizabeth Matos. **Uso de instrumentos de medição no estudo da grandeza comprimento a partir de sessões didáticas**, Dissertação de Mestrado em Educação, Universidade Federal do Ceará - UFC, 2006.

- ROCHA, M. N. P; RIBEIRO, J.W; SANTOS, M. J. C. **O TelEduc como ferramenta pedagógica para ampliar a relação professor- conteúdo-aluno: uma perspectiva de uso na disciplina de Didática I.** In: Currículo:Diálogos Possíveis Fortaleza, Alice Naiara Santos e Pedro Rogério (org.) Edições UFC, 2013
- RUDIO, F. V. **Introdução ao projeto de pesquisa científica.** 30ª Ed. Petrópolis: Vozes, 2002.
- SACRISTÁN, J.G. **Poderes instáveis em educação.** Porto Alegre: Artes Médicas. 1999.
- SANTANA, A. C. S. **Cultura Digital e Educação: O caso d@s Educador@s do Campo do Centro Rural de Inclusão Digital (CRID),** Dissertação de Mestrado em Educação, Universidade Federal do Ceará - UFC, 2008.
- SAVIANI, D. **Pedagogia Histórico-Crítica: primeiras aproximações.** 6.ed. Campinas:, autores Associados, 1997
- SOUSA, F. E. E. **Formação Contínua E Mediação Pedagógica no Ensino de Matemática** Dissertação de Mestrado em Educação, Universidade Federal do Ceará – UFC, 2005
- SOUZA, M. J. A. **Aplicações da Sequência Fedathi no ensino e aprendizagem da Geometria Mediado por Tecnologias Digitais** Tese de Doutorado em Educação, Universidade Federal do Ceará - UFC, 2010.
- TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional.** 4ª Ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2002.
- TERRIEN, J. e NÓBREGA-TERRIEN, S.M. **Formação para além do ensino.** Anais CD_ROM, 19º EPENN, João Pessoa, UFPB. 2009.
- UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ, **Laboratório de Pesquisa Multimeios.** Disponível em: www.multimeios.ufc.br. Acesso em Janeiro de 2014.
- VALENTE, J. A.; BUSTAMANTE, S. B. V. (Orgs.). **Educação a distância: prática e formação do profissional reflexivo:** São Paulo: Avercamp, 2009.
- VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente: O desenvolvimento dos processos psicológicos e superiores,** São Paulo: Martins Fontes, 1998.
- ZABALA, Antoni. **A Prática Educativa Como Ensinar.** Porto Alegre, RS: Artmed, 1998.

ANEXOS

Anexo 1 - Modelo base da Sessão Didática apresentada aos alunos da disciplina de estágio supervisionado

In.: ROCHA, ELIZABETH MATOS ROCHA. USO DE INSTRUMENTOS DE MEDIÇÃO NO ESTUDO DA GRANDEZA COMPRIMENTO A PARTIR DE SESSÕES DIDÁTICAS. Dissertação apresentada e aprovada em 02 de março de 2006, FORTALEZA – CE, 2006. Área de Concentração: Educação, Currículo e Ensino. Orientador: Prof. Dr. Hermínio Borges Neto
APÊNDICE – APRESENTAÇÃO DAS SESSÕES DIDÁTICAS
Ora, se a vida não é mais que um tecido de experiências de toda sorte, se não podemos viver sem estar constantemente sofrendo e fazendo experiência, é que a vida é toda ela uma longa aprendizagem. Vida, experiência, aprendizagem – não se podem separar. Simultaneamente vivemos, experimentamos e aprendemos.
John Dewey.
As sessões didáticas desenvolvidas a partir da Engenharia Didática e da Seqüência Fedathi
Universidade Federal do Ceará
Laboratório de Pesquisa Multimeios
Engenharia Didática da Sessão Didática 01 do Projeto de Mestrado
Assunto: Classificação de figuras geométricas em planas e não-planas.
Data: 27/04/2005
Fase 1: Análise preliminar
1 Justificativa

<p>A Geometria, no contexto escolar, encontra-se em posição desfavorável em relação a outras áreas de estudo da Matemática. Essa realidade é decorrente do tratamento inadequado na condução do seu ensino, mesmo que, contraditoriamente, nosso mundo seja naturalmente geométrico (MIGUEL & MIORIM, 1986, p.65). Basta olhar ao nosso redor para sejam encontradas formas geométricas variadas, tanto naturais, quanto criadas pelo homem.</p>
<p>A conseqüência desse estudo mal feito é possível de ser percebida quando os alunos deixam transparecer suas inseguranças ao serem solicitados que identifiquem se determinada figura geométrica é plana ou não-plana. Dirimir essas dúvidas torna-se objeto central desta sessão didática, que buscou desenvolver uma Engenharia Didática voltada para uma ensinagem que favoreça a aprendizagem deste conteúdo.</p>
<p>2 Conteúdo</p>
<p>✓ Trabalho com os conceitos primitivos como ponto, reta e plano.</p>
<p>✓ Reconhecimento de figuras planas e não-planas.</p>
<p>3 Objetivos</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Geral – classificar figuras geométricas em planas e não-planas.
<ul style="list-style-type: none"> • Específicos
<p>✓ Identificar ponto, reta e plano;</p>
<p>✓ Identificar e diferenciar formas planas e não-planas.</p>
<p>4 Saber científico do conteúdo abordado nesta sessão didática</p>
<p>As noções geométricas de ponto, reta e plano abordadas nesta sessão didática são entes considerados primitivos e portanto, adotados sem definição, onde há um conhecimento intuitivo decorrente da experiência e da observação. O espaço é o conjunto de todos os pontos. As proposições consideradas primitivas ou postulados ou, ainda, axiomas são aceitos sem demonstração (DOLCE & POMPEO, 2000, p.2). Abaixo alguns postulados que relacionam ponto, reta e plano (DOLCE & POMPEO, 2000, p.2 - 4):</p>
<p>a) Postulado da existência</p>
<p>i. Numa reta, bem como fora dela, há infinitos pontos.</p>
<p>ii. Num plano há infinitos pontos.</p>
<p>b) Postulado da determinação</p>
<p>i. Da reta – Dois pontos distintos determinam uma única (uma, e uma só)</p>

reta que passa por eles.
i. Do plano – Três pontos não colineares determinam um único plano que passa por eles.
c) Postulado da inclusão
Se uma reta tem dois pontos distintos num plano, então a reta está contida nesse mesmo plano.
Figura geométrica é todo conjunto não-vazio de pontos (PAIVA, 1997, p. 297). Com relação à sua classificação, toma-se como critério o conceito de planicidade, que pode ser aplicado tanto a superfícies, quanto a curvas. A planicidade relacionada às superfícies pode ser dividida em planas, quando todos os seus pontos pertencem a um mesmo plano, quanto a não-planas, seus pontos não pertencem a um mesmo plano (MIGUEL & MIORIM, 1986, p.76).
5 Experiência prévia da turma
Alguns alunos demonstraram, no pré-teste realizado no dia 04/04/2005 (veja Anexo A), algum conhecimento sobre o assunto abordado nesta sessão didática. É importante enfatizar, contudo, que a maioria dos alunos desta turma sente dificuldades acentuadas com relação ao entendimento de noções básicas de Geometria.
6 Análise dos principais entraves nos quadros
✓ Geométrico – está associada a dois aspectos distintos: a) dificuldade de entender que o ponto, a reta e o plano são entes geométricos primitivos e associá-los aos objetos do mundo real; b) dificuldade em representá-los na linguagem matemática.
✓ Numérico – não há relação nesse nível de estudo.
✓ Das grandezas – não há relação nesse nível de estudo.
Fase 2: Análise a priori
7 Variáveis locais – hipóteses levantadas
✓ Se forem utilizados, na sessão didática, recursos didáticos como objetos feitos de isopor, fita e folha de cartolina, então os alunos identificarão, com mais facilidade, as figuras geométricas planas e não-planas;
✓ Se os alunos internalizarem o “teste da mesa”, possivelmente identifiquem figuras plana e não-planas com facilidade.

8 Elaboração das tomadas de posição			
Assunto 1: Ponto, reta e plano			
Tomada de posição 1			
Indagar os alunos sobre seus conhecimentos sobre ponto, reta e plano. Propor a seguinte situação: Ana é costureira. Estava fazendo uma colcha e precisou de botões, fitas e linhas para dar um bonito acabamento no seu trabalho. O que no trabalho de Ana lembra a noção de ponto, reta e plano?			
Assunto 2: Investigação de formas planas e não planas			
Tomada de posição 2			
Propor que os alunos, previamente distribuídos em equipes, classifiquem alguns objetos (fítilhos, sólidos feitos de isopor, barbantes) em figuras geométricas planas e não-planas. Esses objetos serão deixados sobre a mesa da professora. O quadro deverá ser dividido em uma coluna com a palavra PLANA e outra coluna com a palavra NÃO-PLANA. Os alunos deverão colar os objetos, que estão sobre a mesa, na coluna que considerarem mais indicada.			
9 Elaboração do contrato didático			
Não se importar com a presença da filmadora e nem da observadora na sala e procurar ter sempre uma atitude bem natural; Perguntar sempre que não entender o que foi exposto na aula; Procurar participar sempre que for solicitado; Sugerir que os alunos proponham também suas condições; Todos receberão um caderno que se chamará caderno de geometria.			
Fase 3: Experimentação - Realização da Seqüência Fedathi			
10 Transcrição da tomada de posição 2			
Tempo da fita	Comportamento e fala da professora-pesquisadora	Comportamento e fala dos(as) alunos(as)	Fases da Seqüência Fedathi
ff1h01min10s	Dividam-se em equipes. Depois observem os objetos que estão sobre a mesa da professora e discutam entre si, quais são aqueles que vocês acham que são planos e	Alunos se distribuem em equipes	Tomada de posição 2

<p>1h05min - 1h19min</p>	<p>não-planos.</p> <p>Durante esse período de tempo, observo as equipes, e procuro estimular os alunos com perguntas</p>	<p>Alunos discutem entre si, trocam idéias e procuram mostrar suas idéias uns para os outros.</p>	<p>Esse período de tempo é relativo a fase de maturação.</p>
<p>1h22min09s</p>	<p>Equipe do aluno 12, porque vocês acham que esse objeto aqui é plano? . (o objeto em questão é um sólido do tipo prisma retangular).</p>	<p>Aluno 12: Sim. Porque ela é quadrado.</p>	<p>Essa é a fase de solução daquilo que foi proposto. Os alunos colaram no quadro os objetos de acordo com seus entendimentos. É importante lembrar que até este momento não falei sobre o que sejam figuras geométricas planas ou não. Estou utilizando os conhecimentos prévios dos alunos.</p>
<p>1h25min16s</p>	<p>Equipe do aluno 32, porque vocês acham que os objetos que colaram no quadro são planos? (fítilho e sólidos feitos de isopor).</p> <p>Equipe da aluna 04, porque vocês acham que os objetos que colaram são não planas? (círculo, e quadrilátero feitos de cartolina).</p>	<p>Aluno 32: Tia, ... por que é reto.</p> <p>Aluno 07: Sei lá.</p>	<p>Ao analisar esses diálogos observo que os alunos não sabem diferenciar uma figura plana de uma outra não- plana. Vários deles fizeram total confusão na realização dessa tarefa. É importante lembrar que essa foi a fase da tomada de posição, ou seja, eu ainda não havia explicado qual a diferença entre a figura plana e não plana.</p>
<p>1h30min25s</p>	<p>Quem foi que colou esses objetos aqui em não planos? (fítilhos, polígonos irregulares feitos de cartolina).</p> <p>A equipe de vocês entendeu que esses objetos são não planos. Por que vocês acham que esse objeto (fítilho) é não plano?</p> <p>Vamos fazer o teste da</p>	<p>Aluna 04: Porque não são retas, nem quadradas.</p>	<p>É importante lembrar que essa foi a fase da tomada de posição, ou seja, eu ainda não havia explicado qual a diferença entre a figura plana e não plana. Só a partir dessas intervenções foi que fiz o “teste da mesa” para ressaltar que uma figura plana é aquela que tem todos os seus pontos estão contidos no plano, enquanto o mesmo não</p>

1h32min37s	<p>mesa. A mesa, pra gente funciona como um plano. A mesa é o que?</p>		<p>acontece com as figuras não planas. Percebo que em diversos momentos os alunos têm medo de errar na realização da tarefa,</p>
1h34min50s	<p>Olhem bem o que vou fazer com esse círculo. Vou colá-lo em cima da mesa. Vejam bem a minha mão. Ela passa para lá e para cá em cima da figura. Não há obstáculo. Todos os seus pontos estão no plano. Veja o que acontece quando pego um sólido. Minha mão pode deslizar sobre ele para lá e para cá?</p>	<p>Aluno 21: Eu coleí um e o aluno 05 colou os outros.</p>	<p>A fase relativa às minhas explicações com relação ao teste da mesa corresponde a fase da prova.</p>
1h35min10s	<p>Isso acontece porque nem todos os pontos desse sólido estão no plano da mesa. Com relação aos objetos que vocês colaram no quadro está tudo correto?</p>	<p>Alunos: Plana</p>	<p>Percebo que os alunos ficam atentos à minha explicação. É que entenderam com facilidade o teste da mesa. Esse teste foi encontrado por mim na leitura de Miguel & Miorim (1986, p.76). É um recurso didático muito rico e de fácil entendimento pelos alunos. Consiste em colocar um objeto sobre o tampo da mesa da professora e passar a mão sobre ele diversas vezes com o intuito de mostrar aos alunos que a mão não encontra obstáculos o que caracteriza que todos os pontos da figura estão contidos no plano. Caso contrário, a figura será não-plana.</p>
1h35min36s	<p>Então vão corrigir o que vocês acham que não está correto.</p> <p>Realização da ficha de atividade</p>	<p>Alunos: Não.</p>	

1h38min13s			
1h40min05s		<p>Alunos: Não.</p> <p>Alunos saem de suas carteiras e vão fazer as correções necessárias.</p> <p>Alunos realizam a ficha de atividade.</p>	

FICHA DE ATIVIDADE – SESSÃO DIDÁTICA 1

Nome do(a) aluno(a):		Idade:
Escola:	Série:	Data:

Atividade 01

Escreva usando as palavras ponto, reta e plano nos espaços em branco, relativamente a cada item abaixo:

a) Assistindo a uma partida de futebol, Ana percebeu a linha de fundo do campo. Qual a idéia que esta linha de fundo representa para Ana? _____

b) Que idéia lhe dá um pequeno furo na parede? _____

c) Quando você olha a parede da sua sala de aula, qual a idéia que essa parede lhe dá? _____

d) Olhando para o encontro de duas paredes da sua sala de aula que idéia esse encontro lhe

dá? _____

e) Observe cada figura abaixo e escreva ao lado de cada uma delas aquela que melhor dá a idéia de ponto, reta ou plano.

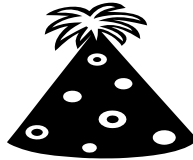


Figura 6 – Figuras representativas de ponto, reta e plano

Atividade 02:

1. O mapa do estado do Ceará desenhado no livro de Geografia, dá a idéia de uma figura geométrica plana ou não plana? _____

2. O prédio de sua escola dá a idéia de uma figura geométrica plana ou não plana? _____

3. Identifique como plana ou não plana a figura geométrica representada em cada uma das seguintes figuras:



b)



c)






e)



Figura 7 – Figuras representativas de objeto plano ou não-plano

Fase 4: Análise a posteriori local – Avaliação da sessão didática			
1 Da coleta de dados			
TABELA 03			
ÍNDICE DE PERCEPÇÃO DE PONTO, RETA E PLANO E FIGURAS PLANAS E NÃO-PLANAS			
SITUAÇÃO	Alunos		
	Respostas Corretas	Respostas erradas	Não conseguiram manifestar opinião
Relacionaram a figura à idéia mais próxima de ponto, reta e plano. FONTE: Ficha de atividade – Sessão didática 01	27	05	-----
NOTA: Participaram da sessão didática 32 alunos			
2 Da transcrição da atividade 2			
✓ A tomada de posição 2 foi analisada por se constituir objeto principal de conhecimentos prévios para posteriores abordagens e por esclarecer melhor a continuidade da experimentação;			
3 Dos fatores que atrapalharam o bom andamento da sessão didática			
✓ A estrutura da sala que não tem uma ventilação adequada e sua posição com relação à escola, voltada para o Sol durante à tarde; A presença da câmara e dos observadores que os deixaram nervosos e tímidos nos primeiros momentos da sessão; A não compreensão do contrato didático, devido ter surgido perguntas repetitivas sobre o assunto.			
4 Dos fatores que contribuíram para o bom andamento da sessão didática			
✓ Participação de alguns alunos no início da sessão possibilitou aos demais se sentirem a vontade para também contribuir no decorrer da aula; Atenção do grupo à professora-pesquisadora quando esta solicitava; Motivação dos alunos para participar das questões levantadas pela professora-			

	pesquisadora e na realização das atividades individuais.
5	Do resultado gráfico do índice de percepção dos alunos, através da ficha de atividade
	 <p> ■ Índice de respostas acertadas: 66% ■ Índice de respostas erradas: 31% ■ Índice de respostas evasivas: 3% </p>
6	Das conclusões locais – validação ou refutação das hipóteses levantadas
✓	Relacionar o ponto, a reta e o plano com objetos do mundo físico, como o botão, a linha riscada no chão da sala e o próprio piso serviu para melhorar o entendimento dos alunos. Percebemos, contudo, limitação dos alunos quando apenas 31% destes identificaram que o encontro de duas paredes remetia à idéia de reta.
✓	O manuseio com os objetos feitos de isopor, fita e folha de cartolina, proporcionou aos alunos maior segurança para identificar figuras geométricas planas e não-planas.
✓	É necessário reforçar esse conteúdo na próxima sessão didática no sentido de dirimir possíveis dúvidas, dessa forma, o tempo didático não foi compatível com o tempo de aprendizagem;
✓	Os objetivos foram atingidos.
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	
ARTIGUE, M. “Ingénierie didactique”. In BRONCKART, J. P. (dirigée). et alii. Didactique des mathématiques – Textes de base en pédagogie. Delachaux et Niestlé S. A., Lausanne (Switzerland) Paris, 1996.	
BORGES NETO, H. CUNHA, F. G. M. & LIMA, I. P. A seqüência Fedathi como proposta metodológica no ensino-aprendizagem de Matemática e sua aplicação no ensino de retas paralelas . GT 19: Educação Matemática – EPENN. São Luís-MA, 2001.	
BORGES NETO, H. e DIAS, A. M. I. Desenvolvimento do raciocínio lógico- matemático no 1º grau e na pré-escola. Cadernos de Pós-Graduação em Educação: Inteligência – enfoques construtivistas para o ensino da leitura e da matemática . v. 2 Fortaleza, CE: Imprensa Universitária/UFC, 1999.	
BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais . Brasília, DF: MEC/SEESP, 1997.	

Anexo 2 – Planejamento das Atividades da Disciplina de Estágio



Universidade Federal do Ceará - UFC

Faculdade de Educação - FACED

Departamento de Teoria e Prática de Ensino - DTPE

Disciplina: Estágio nos anos iniciais do Ensino Fundamental II-EJA **Cód.:** PC0342

Carga Horária: 160 h/a **Créditos:** 10 **Semestre letivo:** 2012.2 **Turno:** Noite

Turma: 03ª **Dias da semana:** 2ª, 4ª e 6ª. **feira – 18h às 22h**

Professora: Maria José Costa dos Santos

PLANEJAMENTO DAS ATIVIDADES DA DISCIPLINA **Estágio nos anos iniciais do Ensino Fundamental II-EJA**

FORTALEZA
2013.1

1. JUSTIFICATIVA

A disciplina Estágio no Ensino Fundamental I é uma atividade curricular obrigatória nos cursos de formação de professores, complementando a carga horária do Estágio Supervisionado de acordo com o previsto na LDB nº 9394/96, art. 65: “a formação docente, exceto para a educação superior, incluirá prática de, no mínimo, trezentas horas”.

A disciplina busca suscitar reflexões teóricas e assegurar condições para a efetivação de vivências pedagógicas no contexto escolar, tendo como eixo central a dissociabilidade entre teoria e prática, visando à análise crítica da realidade em que atuam ou atuarão os futuros profissionais da educação.

Nessa perspectiva, considera-se importante a aproximação com o espaço da escola, sobretudo, com o ambiente específico das salas de aulas do 1º ao 5º ano do Ensino Fundamental regular. Trata-se de focalizar a ação educativa e pedagógica desenvolvida pelo docente, em face das diversas possibilidades envolvendo a relação ensino-aprendizagem.

A partir de uma abordagem educativa e pedagógica o (a) aluno (a) estagiário (a) terá a oportunidade de (re) pensar sobre os desafios que terá de enfrentar ao longo da profissão escolhida, bem como sobre o seu papel como agente político capaz de impulsionar transformações necessárias tanto no espaço escolar quanto para além de seus muros.

2. DISTRIBUIÇÃO DA CARGA HORÁRIA DA DISCIPLINA

<u>Etapas/atividades desenvolvidas</u>	<u>Carga Horária</u>
1. Estudo teórico	44 h/a
2. Orientações gerais estágio	10 h/a
3. Elaboração das sessões didáticas	10 h/a
4. Atividades no campo de estágio:	
a. Contatos iniciais com a escola-campo	10 h/a
b. 01 observação em cada série (1º ao 5º ano)	20h/a
c. 02 regências (08 h/a) em cada série	40 h/a
5. Socialização do estágio com a turma	06 h/a
6. Elaboração relatório final	15h/a
7. Encerramento atividades/avaliação disciplina	05h/a
Total carga horária disciplina	160 h/a

3. DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES DE ESTÁGIO

3.1. Quanto às orientações gerais/preparação para o campo:

Esta etapa envolve as seguintes atividades de orientação:

- a) informações gerais sobre a dinâmica do estágio;
- b) registro de todas as atividades realizadas no campo;
- c) elaboração do roteiro das observações;
- d) elaboração dos planos de aulas;
- e) produção e organização do material didático;
- f) preenchimento: ficha individual do aluno; ficha diária das atividades na escola-campo; e fichas de avaliação e de auto avaliação.

3.2. Quanto à intervenção no espaço escolar:

Esta etapa abrange a aproximação do(a) aluno(a) com a escola-campo e os espaços das salas de aulas, tendo a oportunidade de conhecer tal realidade em vários aspectos e situações, inclusive, sobre o perfil dos professores e alunos atendidos.

O estagiário se responsabiliza pela condução das atividades propostas, sob a orientação da professora da disciplina:

- As atividades serão desenvolvidas abrangendo 04 h/a de observação em cada série (1º ao 5º ano), perfazendo um total geral de 20 h/a.
- Quanto às regências, abrangerá um total de 08 h/a para cada série, perfazendo um total de 40 h/a.

3.3. Quanto à elaboração do relatório final:

Os alunos e alunas deverão elaborar, ao longo da disciplina, um diário de campo, ou seja, farão o registro diário das aulas/estudos teóricos (aulas expositivas, textos trabalhados, autores visitados), bem como das informações e dados coletados nas atividades de intervenção na escola-campo, incluindo as observações e regências, cujo êxito dos resultados dependerá muito do olhar crítico e aguçado do(a) como pesquisador(a).

Ademais, os/as alunos/as serão orientados/as a redigir o relatório conforme as normas da ABNT vigente, a fim de garantir a qualidade acadêmica do trabalho.

IMPORTANTE:

Em todas as circunstâncias do estágio é sempre válido e necessário cultivar e disseminar: o respeito mútuo, a simplicidade, a humildade, a firmeza de atitude, a clareza de propósito, a cooperação, a amizade, a solidariedade e o companheirismo, sem deixar de socializar e discutir todas as ocorrências com a professora da disciplina.

4. CRONOGRAMA DAS AULAS/ATIVIDADES

Abril 2013 – dias letivos	
01	1ª AULA Apresentação da disciplina Revisão conceitual (Educação, Escola, Ensino...)
03	2ª AULA Texto 1- Reflexões sobre estágio: lições aprendidas Orientações gerais estágio para contatos iniciais escola-campo
05	3ª AULA Texto 2 – Estágio e docência
08	4ª AULA Texto 3 – Aprendiz da prática – atividade em grupo Encaminhamentos para 1ª. Avaliação – Unidade teórica
10	5ª AULA Textos 5 e 6 – A história da EJA e Formação de professores- dimensão Interdisciplinar
12	6ª AULA Texto 7 – As práticas pedagógicas de professoras da EB: entre a imitação e a criação – análise de vídeos a partir da reflexão dos textos
15	7ª AULA Texto 8 – Os desafios da formação de professores para o século XIX – Alunos interrompidos...
17	8ª AULA (não haverá aula presencial) Realizar as atividades de preparação para a apresentação das análises dos filmes
19	9ª AULA Texto 9 – EJA: UMA EDUCAÇÃO POSSÍVEL OU MERA UTOPIA?
22	10ª AULA Texto 9 – EJA: UMA EDUCAÇÃO POSSÍVEL OU MERA UTOPIA?
24	1ª Avaliação parcial (estudo teórico) – seminários
26	1ª Avaliação parcial (estudo teórico) – seminários
29	Resultado – das avaliações – orientações e entrega de documento para escola-campo

Maio 2013 – dias letivos	
03	11ª AULA Observação diagnóstica da escola campo - EJA
06	12ª AULA Observação diagnóstica da escola campo - EJA

08	13ª AULA Observação diagnóstica da escola campo - EJA
10	14ª AULA Observação diagnóstica da escola campo - EJA
13	15ª AULA Observação diagnóstica da escola campo - EJA
15	16ª AULA Observação diagnóstica da escola campo - EJA
17	17ª AULA Observação diagnóstica da escola campo - EJA
20	18ª AULA (não haverá presencial – reservada para elaboração do relatório de observação/diagnóstica)
22	19ª AULA Apresentação do diário de campo – observação diagnóstica – 2ª. Avaliação
24	20ª AULA Apresentação do diário de campo – observação diagnóstica – 2ª. Avaliação
27	21ª AULA Planejamento das intervenções/ regências/ participação nas aulas - projeto interdisciplinar
29	22ª AULA Planejamento das intervenções/ regências/ participação nas aulas - projeto interdisciplinar
31	23ª AULA Planejamento das intervenções/ regências/ participação nas aulas - projeto interdisciplinar

Junho – – dias letivos	
03	24ª AULA Participação/ Regência nas aulas - EJA
05	25ª AULA Participação/ Regência nas aulas - EJA
07	26ª AULA Participação/ Regência nas aulas - EJA
10	27ª AULA Participação/ Regência nas aulas - EJA
12	28ª AULA Regência em EJA
14	29ª AULA Regência em EJA

17	30ª AULA Regência em EJA
19	31ª AULA Regência em EJA
21	32ª AULA Regência em EJA
24	33ª AULA (não haverá aula presencial) Preparação da apresentação do diário de campo das regências em EJA
26	34ª AULA Socialização das regências em EJA
28	35ª AULA Socialização das regências em EJA

Julho – dias letivos	
02	36ª AULA Orientações para a elaboração do relatório final do estágio Orientações para a elaboração da apresentação no evento
03	37ª AULA Elaboração do relatório final do estágio
08	38ª AULA Elaboração do relatório final do estágio
10	39ª AULA Elaboração do relatório final do estágio
12	40ª AULA Elaboração do relatório final do estágio
15	41ª AULA Elaboração do relatório final do estágio
17	42ª AULA Elaboração do relatório final do estágio
20	43ª AULA I Encontro coletivo dos alunos de estágio do curso de Pedagogia da UFC
24	44ª AULA Entrega final do relatório -

Maria José Costa dos santos
Professora disciplina

APÊNDICE

Apêndice 1 - Entrevista com alunos da disciplina de Estágio no Ensino Fundamental II (EJA), do curso de Pedagogia da Faculdade de Educação, da Universidade Federal do Ceará

- 1 Como o planejamento das Sessões Didáticas contribuíram para a sua atuação na prática em sala de aula?
2. De acordo com as Sessões Didáticas ocorridas no momento de seu estágio na escola, no que se refere à Sequência Fedathi, como você avalia as contribuições dessa metodologia de ensino para o alcance de uma aprendizagem significativa?
3. Quais as suas dificuldades em elaborar o planejamento didático utilizando a Sequência Fedathi? Justifique.
4. Quais as dificuldades na utilização prática da Sequência Fedathi? Exemplifique.
5. Como você avalia as atividades elaboradas no transcurso da disciplina de Estágio no ensino Fundamental, para o desenvolvimento das Sessões Didáticas? Considera que houve aprendizagem significativa? Comente.
6. Como você avalia o uso do TelEduc sob a perspectiva de um recurso metodológico, digital, complementar às aulas presenciais?
- 7 Nas suas Sessões Didáticas você utilizou tecnologias digitais? Por que?