

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

ANSELMO JOÃO CALZOLARI NETO

**CONSTRUÇÃO DIALOGADA DA BASE DE CONHECIMENTO DA AÇÃO
DOCENTE POR ESTUDANTES DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS
BIOLÓGICAS DA UFSCAR**

São Carlos

2012

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS HUMANAS
Programa de Pós-Graduação em Educação

ANSELMO JOÃO CALZOLARI NETO

**CONSTRUÇÃO DIALOGADA DA BASE DE CONHECIMENTO DA AÇÃO
DOCENTE POR ESTUDANTES DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS
BIOLÓGICAS DA UFSCAR**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de São Carlos como parte dos requisitos para obtenção do título de doutor.

Orientação

Prof^a Dr^a Maria da Graça Nicoletti Mizukami.

São Carlos

2012

**Ficha catalográfica elaborada pelo DePT da
Biblioteca Comunitária/UFSCar**

C171cd

Calzolari Neto, Anselmo João.

Construção dialogada da base de conhecimento da ação docente por estudantes de licenciatura em Ciências Biológicas da UFSCar / Anselmo João Calzolari Neto. -- São Carlos : UFSCar, 2012.

112 f.

Tese (Doutorado) -- Universidade Federal de São Carlos, 2012.

1. Professores - formação. 2. Aprendizagem profissional da docência. 3. Base de conhecimento. 4. Processo de raciocínio pedagógico. 5. Estágios supervisionados. I. Título.

CDD: 370.71 (20^a)

BANCA EXAMINADORA

Profª. Drª. Maria da Graça Nicoletti Mizukami

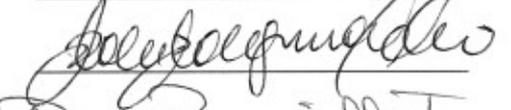
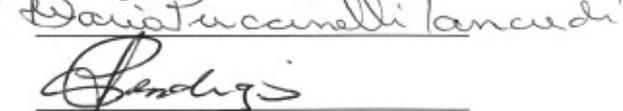
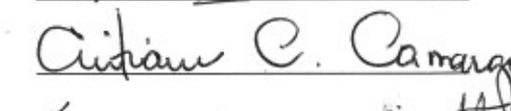
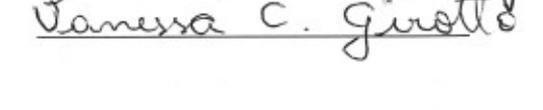
Profª. Drª. Roseli Rodrigues de Mello

Profª. Drª. Regina Maria Simões Puccinelli Tancredi

Profª. Drª. Ana Luiza Rocha Vieira Perdigão

Profª. Drª. Cristiane Cordeiro de Camargo

Profª. Drª. Vanessa Cristina Giroto


*A inspiração vem de onde
Pergunta pra mim alguém
Respondo talvez de Londres
De avião, barco ou ponte
Vem com meu bem de Belém
Vem com você nesse trem*

*Nas entrelinhas de um livro
Da morte de um ser vivo
Das veias de um coração
Vem de um gesto preciso
Vem de um amor, vem do riso
Vem por alguma razão
Vem pelo sim, pelo não*

*Vem por uma gaivota
Vem pelos bichos da mata
Vem lá do céu, vem do chão
Vem da medida exata
Vem dentro da tua carta
Vem do Azerbaijão
Vem pela **transpiração***

*A inspiração vem de onde?
De onde?
A inspiração vem de onde?
De onde?*

*Vem da tristeza, alegria
Do canto da cotovia
Vem do luar do sertão
Vem de uma noite fria
Vem olha só quem diria
Vem pelo raio e trovão
No beijo dessa paixão*

*A inspiração vem de onde?
De onde?
A inspiração vem de onde?
De onde?*

(TRANSPIRAÇÃO, composição de Ney Matogrosso & Pedro Luís)

AGRADECIMENTOS

Primeiramente quero agradecer a minha orientadora, carinhosamente chamada de Graça, por ter acreditado em mim em muitos momentos de minha formação acadêmica e dedicado seu tempo para orientar-me com liberdade, excelência e segurança, permitindo que eu construísse conhecimentos preciosos e fundantes sobre a docência e sua profissionalização, sobre processos investigativos e formativos e sobre posicionamento na vida. Eterno agradecimento!

Agradeço também às professoras Regina Tancredi e Roseli Mello, pelas valiosas, cuidadosas e consistentes contribuições tanto no exame de qualificação, quanto na apresentação e defesa desta tese. Estas duas professoras acompanharam durante muitos anos a minha trajetória acadêmica, tendo proporcionado a mim encontros formativos marcantes e, ao mesmo tempo, pudemos construir laços de amizade ao longo deste tempo.

Para compor a banca da defesa de tese, convidamos as professoras Cristiane Camargo e Vanessa Giroto, que gentil e prontamente aceitaram o convite. Uma satisfação imensa estes dois aceites, pois suas arguições verdadeiramente potentes e muito construtivas contribuíram para a finalização da versão final desta tese. A vocês duas, jovens promissoras e competentes doutoras, a minha humilde gratidão!

Uma grande emoção foi poder contar, na defesa desta tese, com a presença e importantes contribuições da eterna amiga, companheira de trabalho durante os dois anos de estágio supervisionado com os e as estudantes de licenciatura, sujeitos desta tese, e mestra-referência para o professor que venho construindo ao longo dos anos de profissão: Ana Luiza...querida Anita! Minha eterna gratidão!

Aproveito para agradecer imensamente a gentileza e o aceite em aderir coletivamente à minha solicitação de participação na investigação realizada para esta tese: as e os estudantes de licenciatura que colaboramos com a formação, a turma de 2006 do curso de Ciências Biológicas da UFSCar. Não os e as apresento nominalmente para evitar exposição e assegurar metodologicamente o sigilo acordado, mas cada uma e cada um deles e delas sabem da admiração que tenho e do respeito, carinho e amizade que sinto por cada uma e cada um, e por estes anos de convivência, compreenderão!

Quero agradecer sinceramente às pessoas queridas e amigas que diretamente permitiram que eu finalizasse esta etapa de minha vida acadêmica, por estarem cotidianamente convivendo com minhas angústias, dilemas e frustrações, e carinhosamente me devolverem amizade, respeito e incentivo para continuar: Ana Aleixo, Alessandra Moraes, Cinthia Catoia, Érica Kawakami, Fulvio Garcia, Graziela del Mônico, Lara Padilha, Marina Telles e Renata Geribello.

Agradeço também ao carinho e amizade dos meus companheiros e companheiras da Manifesto Capoeira e dos confrades e comadres da Confraria, queridos e queridas demais, por sustentarem a amizade e carinho por mim, entendendo minhas ausências com respeito e crédito de que, vencida esta etapa, recuperaremos o tempo não convivido!

Finalmente, agradeço muito à família real e concreta que tenho: minha mãe e meu pai (em dedicatória), meus irmãos Gilberto e Roberto e minha irmã Regiane, cunhada Cilmara e cunhado José Carlos, sobrinhas Thamara, Camila e Vivianne e sobrinho Victor - por me ensinarem, me forçando a revisitar continuamente, o que é amar.

Dedico à minha mãe Wanda e ao meu pai Rubens, pelo exemplo de seus 50 anos de convivência, resistência e experiência amorosa.

RESUMO

Partindo do contexto recente da produção de conhecimentos sobre a formação de professores, especificamente sobre a formação inicial em cursos de licenciatura, esta investigação pretendeu defender a tese da *possibilidade de construção da base de conhecimento para o ensino desde a sua formação inicial, com condução dialogada baseada na ação-reflexão-ação, nos períodos de estágio supervisionado de longa duração previstos pelo projeto pedagógico do curso de licenciatura em Ciências Biológicas da UFSCar*. A seguinte questão orientou a pesquisa: Quais elementos da base de conhecimento para o ensino são construídos por estudantes de licenciatura em Ciências Biológicas ao final de seu processo de formação inicial com condução dialogada, em estágio supervisionado com regência de longa duração? Desdobraram-se desta questão os seguintes objetivos: (1) identificar evidências de conhecimentos construídos por meio dos processos de raciocínio pedagógico, que compõem a base de conhecimento para o Ensino, reveladas pelas mentes de estudantes de licenciatura participantes desta investigação a partir de instrumentos que trazem suas escritas e falas contextualizadas em processo inicial de aprendizagem da docência; especificamente, (2) identificar os processos de raciocínio pedagógicos envolvidos na construção da base inicial de conhecimento para o ensino e (3) considerar as ações de ensinar e de ser professor, que compõem a docência, na construção de conhecimentos das mentes de estudantes de licenciatura. Assumimos nesta investigação como fundamentação teórica estudos de Lee Shulman (base de conhecimento e processo de raciocínio pedagógico). O contexto de formação em estágio previa não apenas estágio de observação, mas também regências compartilhadas de longa duração. Metodologicamente, para a investigação utilizou-se como instrumentos geradores de dados: (a) interpretação de metáforas dos 18 participantes e (b) uma conversa de encerramento do segundo ano de estágio com 7 estudantes, dos 18, que estagiaram num mesmo ano do Ensino Fundamental. Como resultados, considerando a docência e suas ações de Ensinar e de Ser Professor, evidenciou-se a categoria Conhecimentos Pedagógicos Gerais que compõem a base de conhecimento da docência, como a mais representativa, dados os instrumentos de coleta de dados. As outras duas categorias, Conhecimento do Conteúdo Específico e Conhecimento Pedagógico do Conteúdo, foram evidenciadas com menor expressividade. Alguns dos principais elementos construídos nas categorias da base foram conhecimentos (1) sobre **planejamento de ensino**, (2) sobre elementos constitutivos do **processo de ensino e de aprendizagem** e (3) sobre **os alunos e seu contexto**, correspondendo e identificando como centrais os processos do raciocínio pedagógico de **transformação, instrução e reflexão**.

Palavras-chave: Formação inicial docente; Base de conhecimentos para o ensino; Processo de Raciocínio Pedagógico.

ABSTRACT

According to current scenery on knowledge production about teachers' education, especially on initial formation within courses of degree, this work has intended to defend that there is an opportunity of diversification and deepening of the knowledge basis for the teaching during long duration supervised traineeship determined by Biological Sciences graduation in UFSCar. The research was oriented by the following question: Which elements of the teaching knowledge basis have been constructed by Biological Sciences Graduation students in the end of their initial formation process? From this question, the objective was developed: (1) to identify the dialogical construction of knowledge (that comprises the knowledge base) revealed by students' writings and speeches from the dialogical construction process. Lee Shulman (Knowledge Basis) served as Theoretical Reasons, consider the processes of pedagogical reasoning and action. The process of teacher formation includes shared long duration regencies besides traineeship of observation. In order to investigate this process, we required some data generator instruments: (a) interpretation of eighteen participants' metaphors and (b) the second year of traineeship closure conversation with seven students. Our study presents the category *General Pedagogical Knowledge* as the most representative regarding to teaching knowledge basis, when both the self-dialogue and the face to face dialogue were considered. The *Content Knowledge* and *Pedagogical Content Knowledge* were categories with lower expressiveness. The dialogically constructed outlines within knowledge basis were: (1) on teaching planning, (2) on elements of teaching-learning and (3) on students and their history.

Key-words: Teacher Initial Formation; Knowledge Base for Teaching; Processes of pedagogical reasoning.

Sumário

INTRODUÇÃO	03
OBJETIVOS	17
1 REFERENCIAL TEÓRICO	19
2.1 A INSTITUIÇÃO ESCOLAR RECEBE CRÍTICAS	20
2.2 FORMANDO FUTUROS PROFESSORES	26
2 PROPOSTA DE FORMAÇÃO INICIAL COM ESTÁGIO DE LONGA DURAÇÃO	37
3 METODOLOGIA	47
3.1 CONCEITOS QUE COMPÕEM O REFERENCIAL METODOLÓGICO	47
3.2 INSTRUMENTOS DE COLETA, PARTICIPANTES E TRATAMENTO DE DADOS ..	55
4 RESULTADOS	59
4.1 A DOCÊNCIA E A AÇÃO DE ENSINAR	61
4.2 A DOCÊNCIA E A AÇÃO DE SER PROFESSOR	81
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	97
6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	107

INTRODUÇÃO

Conseguir ingressar na carreira docente, sentir insegurança, manter contínuo o desejo de acertar e a vontade de mudar a realidade vivenciada, encontrar estudantes que de fato aprendam, escolher bem os conteúdos, desanimar dadas as condições reais de exercício da profissão, são algumas preocupações e expectativas para iniciar a carreira docente, declaradas pelas e pelos estudantes de licenciatura em Ciências Biológicas da UFSCar, participantes nesta investigação, durante nosso período de dois anos de convivência contínua nos processos de aprendizagem da docência em situações de estágio supervisionado com regência de longa duração.

Nos Estados da Arte, realizados por André et al (1999) e por Brzezinski & Garrido (2006)¹, os quais, compostos, identificam as produções de conhecimento no campo da formação de professores de 1990 à 2002 no Brasil, encontramos a seguinte conclusão:

A análise do conteúdo de 115 artigos publicados em dez periódicos nacionais, de 284 dissertações e teses produzidas nos programas de pós-graduação em educação e de 70 Trabalhos apresentados no GT Formação de Professores da Anped, na década de 1990, permitiu identificar uma significativa preocupação com o preparo do professor para atuar nas séries iniciais do Ensino Fundamental (ANDRÉ et al, 1999; p.__).

Há, no entanto, uma redução na produção de pesquisas relacionadas diretamente ao processo de formação inicial nos cursos de licenciatura com estágios supervisionados de regência para as séries finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio, o que nos permite investir em investigações neste campo de produção de conhecimentos.

Também encontramos apontamentos sobre a necessária revalorização da formação inicial docente para Ensino Básico, feitas por Montero (2002). Para esta autora, esta etapa ao longo das décadas de 80 e 90 do século passado na Europa foi perdendo consideração por parte de pesquisadores para a formação continuada, ao que ela denomina de *Lei do pêndulo*, e que se

¹ Este trabalho refere-se ao estado do conhecimento da formação dos profissionais da educação, portanto amplia o campo, não se restringindo à formação docente.

faz necessário recuperar nas pesquisas e práticas formativas a importância da etapa inicial de formação, considerada por pesquisadoras e pesquisadores como responsável por desenvolver conhecimentos, ações e reflexões significativas para o início da profissão (MIZUKAMI et al, 2002; IMBERNÓN, 2009).

A partir da década de 80 do século passado, a produção de conhecimentos no campo investigativo de formação de professoras e professores, seja ela inicial ou continuada, direciona suas preocupações epistemológicas para o papel docente. Diferentes perspectivas teórico-metodológicas subsidiaram estas investigações, gerando diferentes conceituações para o que pensam, o que sabem ou conhecem os professores e professoras para compreender o que fazem na sua prática pedagógica, e vice versa, assim como se eles e elas refletem e o quanto refletem sobre estes elementos para poderem começar a ensinar e/ou ensinando nos momentos de ação.

Mizukami e colaboradoras (2002) também elaboraram considerações semelhantes com relação às pesquisas produzidas nas três últimas décadas do século XX.

A produção sistemática de pesquisas – principalmente a partir dos anos 80 – voltadas para o conhecimento profissional do professor e da aprendizagem da profissão de ensinar se intensifica em nossos dias e abrange ampla variedade de referenciais conceituais que implicam diferentes formas de conceber construção/produção de conhecimento. Estudos sobre o pensamento do professor, sobre o ensino reflexivo, sobre a base de conhecimento para o ensino, sobre as teorias implícitas/tácitas etc., embora produtos de referenciais teóricos e metodológicos diversos, têm apontado para o caráter de construção do conhecimento profissional, para o desenvolvimento profissional ao longo do exercício da docência e para a construção pessoal desse tipo de conhecimento (MIZUKAMI et al, 2002; p.48).

Donald Shön marca teoricamente esta trilha, a qual se expande numa perspectiva de profissionalização docente, por meio de uma epistemologia da prática (racionalidade prática)² e tendo a reflexão como conceito potente, que entendo ser dialeticamente revelador e disparador de críticas. Convencionou-se enquadrar/localizar as conseqüentes e subseqüentes produções

² Em contraposição à racionalidade técnica.

investigativas no Paradigma do Pensamento do Professor. Nesta perspectiva de produção de conhecimentos, um conjunto de pesquisadores (SHÖN, 1992; NÓVOA, 1992; COLE & KNOWLES, 1993; CLANDININ & CONNELLY, 1996; SHULMAN, 2004³), mesmo diferindo em orientações teóricas, influenciaram-se por esta perspectiva epistemológica.

Numa perspectiva crítica e necessariamente política, Freire (2004) radicaliza sua concepção de formação profissional nas disputas travadas entre concepções autoritárias e conservadoras/reacionárias de dominantes (opressores) e suas concepções libertadoras e progressistas.

É exatamente isso que sempre interessou às classes dominantes: a despolitização da educação. Na verdade, a educação precisa tanto da formação técnica, científica e profissional quanto do sonho e da utopia (FREIRE, 2004; p.29).

Freire (2004) apresenta de forma consistente uma moderação de racionalidade, pois acredita em aspectos teóricos produzidos na modernidade (Idade Moderna), como a ciência e sua produção de conhecimentos, que de certa forma Gimeno-Sacristán (2002) também declara, mas Freire (2004) restabelece, em suas considerações, a importância da técnica, dos conhecimentos específicos, assim como da prática e conhecimentos políticos e pedagógicos, sem supervalorização de uns em detrimento de outros, nem enfoque privilegiado de treinamento apenas com formação técnica, científica e despolitizada.

O bom marceneiro que não luta para ampliar seu espaço político, ou que não se bate socialmente pelas melhoras de sua categoria, da mesma forma como o bom engenheiro que se furta à briga pelos direitos e deveres do cidadão, terminam por trabalhar contra a eficácia profissional. Mulheres e homens continuamos a ser o que Aristóteles disse que éramos: animais políticos. Continuamos a ser, sim, aquilo em que nos tornamos: animais políticos. (FREIRE, 2004; p.27-28)

³ Artigo originalmente publicado em *Harvard Educational Review*, 57 (1), 1987 com o título Knowledge and teaching: foundations of a new reform.

A melhor pergunta, nesta concepção, seria: o que conhecem e quais conhecimentos aprendem estudantes em formação inicial docente? Esta questão desloca a questão: “em que os professores pensam?”.

Numa perspectiva construtiva e compreensiva, e também política, Shulman (2004) em sua produção em defesa da profissionalização docente, sobre processos formativos da docência e sua aprendizagem profissional, constrói dois consistentes modelos, a serem tratados posteriormente, assim como a utilização de narrativas, para propor soluções a dois problemas centrais na formação de professores: (1) a aprendizagem pela experiência e (2) a relação entre teoria e prática. Entendendo algo a ser chamado de **profissão** como a existência de um corpo de conhecimentos sistematizado e amplamente construído, o autor contribui para afirmar a primeira questão do parágrafo anterior. Mizukami (2004) sintetiza de forma consistente as proposições do autor:

A meta de uma profissão, segundo ele, é a realização de serviço, envolvendo propósitos sociais e responsabilidades técnicas e morais. Para tanto, profissionais utilizam corpos de conhecimentos e habilidades não prontamente disponíveis em todas as pessoas, mas num grupo específico que aprendeu a profissão. Um segundo elemento da profissão é a prática, que está enraizada em corpos de conhecimentos que são criados, testados, refutados, transformados em diferentes tipos de instituições. [...] Uma terceira característica da profissão reside no fato de que, embora uma parte significativa da base de conhecimento de uma profissão seja gerada por especialistas na academia, tal base não constitui conhecimento profissional a menos que e até que seja efetivamente utilizado em contextos específicos e no campo da prática. Uma quarta característica refere-se à aplicação: as profissões não são simples conduites para aplicar conhecimento da academia no campo do trabalho. Um processo de julgamento (que incorpora também dimensões técnicas e morais) intervém entre o conhecimento e sua aplicação, julgamento esse que liga termos universais da teoria com as particularidades de práticas situadas. Um quinto aspecto refere-se à aprendizagem pela experiência. Embora a base de conhecimento acadêmico seja necessária ao exercício profissional, ela não é suficiente. Profissionais aprendem a profissão também no exercício profissional, tanto individualmente quanto em termos de comunidades inteiras de prática e as lições da prática deveriam ter uma forma de informar e co-dirigir o próprio desenvolvimento do conhecimento da academia. Por fim, uma sexta característica refere-se ao fato de que as profissões são inerentemente públicas e coletivas (de comunidades): fala-se de um profissional como

sendo membro de uma profissão e detendo conhecimento específico inerente a ela (MIZUKAMI, 2004; p.8).

Seguindo esta perspectiva de profissionalização docente de acordo com as seis características expostas acima, com ênfase nas relações entre pensamento e conhecimento, entre teoria e prática e entre técnica e política, tanto estas relações citadas quanto a primeira pergunta: o que conhecem e quais conhecimentos aprendem estudantes em formação inicial docente? - começam a dar forma à elaboração da tese que pretendemos defender com esta investigação sobre um processo concreto de formação inicial de professoras e professores.

Nóvoa (2009), em uma interessante elaboração sobre a condução da formação inicial de professoras e professores para o século XXI, sintetiza suas concepções em 5 disposições que desdobram-se em propostas que valorizam, de maneira geral, o diálogo, a reflexão, a narrativa, a base de conhecimentos tanto de docentes quanto de estudantes, a política pública e a interna da escola, e que retomaremos com maior atenção nas considerações finais deste trabalho. Mas, para o momento, é interessante apresentar a síntese sobre as preocupações essenciais das últimas três décadas do século XX, a qual o autor constrói para contextualizar seu ensaio.

O ensaio tem como pano de fundo a convicção de que estamos a assistir, neste início do século XXI, a um regresso dos professores ao centro das preocupações educativas. Os anos 70 foram marcados pela racionalização do ensino, a pedagogia por objectivos, a planificação. Os anos 80 pelas reformas educativas e pela atenção às questões do currículo. Os anos 90 pela organização, administração e gestão dos estabelecimentos de ensino. Agora, parece ter voltado o tempo dos professores. (NÓVOA, 2009; p.205)

Utilizando como referência os trabalhos de Mizukami (2004a, 2004b) e Mizukami et al (2002), que apresentam com detalhes as proposições de Lee Shulman, baseio-me neste autor para compreender e desenvolver análise dos dados desta investigação por alguns motivos que declararei abaixo. Sendo assim, decido utilizar o conceito de “conhecimento” e não saberes ou competências.

Exemplos de estudos (TARDIF et al, 1991; GAUTHIER, 1998; PERRENOUD, 2000) que posteriormente compõem a literatura sobre conhecimentos da docência e formação profissional docente, utilizam diferentes nomenclaturas – saberes, competências - com diferentes tipologias e enfoques teórico-metodológicos, mas tendem sempre ao que Almeida & Biajone (2007) evidenciam como “centro da discussão” sobre a Base de Conhecimento para o ensino, estudada pelos autores a partir das proposições de Gauthier, Tardif e Shulman: *todos se dedicam a investigar a mobilização dos saberes nas ações dos professores* (p.289).

Há, no entanto, uma diferença significativa não evidenciada por Almeida e Biajone (2007) com relação à consideração do “saber da experiência” para os três autores estudados. Enquanto Gauthier e Tardif enfatizam esta categoria de saberes como a reunião dos demais saberes, portanto mais relevante, Shulman (1996 citado por MIZUKAMI, 2004; p.7) compreende a relevância mas não a supervaloriza, em detrimento dos demais conhecimentos, afirmando que *não aprendemos a partir da experiência; nós aprendemos pensando sobre nossa experiência*.

Outro argumento de justificativa para fundamentar esta investigação nas proposições de Shulman está no fato de que seu artigo foi originalmente publicado em 1987 para dar continuidade aos seus trabalhos de 1986. Este marco cronológico, histórico por evidenciar um processo de investigação com produções provisórias reveladoras de críticas ao sistema educacional estadunidense, é consistente para assegurar continuidade de investigações em processos de formação inicial de professores com preocupação/perspectiva compreensiva e construtiva dos conhecimentos docentes, perspectiva cunhada por Borges (2001).

No Brasil, esta tendência na pesquisa educacional fortalece-se na década de 90, procurando referenciar e produzir conhecimentos sobre o que os professores sabem/conhecem para ensinar, seja em formação inicial ou continuada. Teve repercussão e mobilizou pesquisadores do campo de formação de professores a multiplicar e expandir as produções por meio de diferentes abordagens teóricas sobre o tema. Um panorama interessante pode ser encontrado no dossiê publicado pela revista Educação e Sociedade, no

volume 74 de 2001 (NUNES, 2001; BORGES, 2001; LELLIS, 2001; LUDKE, 2001)

Diferentes tipologias e classificações são produzidas e também analisadas na intenção de sintetizar as produções do tema, algumas destas considerando Lee Shulman como o precursor tanto desta perspectiva investigativa, quanto para elaboração e execução de políticas públicas.

Sua análise [análise de Shulman] se inscreve em um contexto de crítica à pesquisa desenvolvida até aquele momento e segue, pode-se dizer, os passos iniciados por seus antecessores Gage (1963) e Doyle (1977), cujos trabalhos constituem referências fundamentais em se tratando de uma verdadeira revisão crítica das pesquisas sobre o ensino. Sabe-se, também, que o programa de Shulman, no âmbito dos estudos que ficaram conhecidos entre nós como knowledge base, seguiu produzindo e servindo de referência para as reformas educativas americanas durante toda a década de 1990. Trata-se, portanto, de uma personalidade que tem influenciado não apenas o meio científico acadêmico, mas também o meio político educacional. Para esta reflexão, considerarei seu trabalho de 1986, uma vez que este pode ser considerado como uma referência de base de sua produção posterior e, ao mesmo tempo, uma das sínteses mais importantes para o estudo dos saberes docentes (BORGES, 2001; p.61-62).

Pesquisadores direcionam suas análises para estudar a transformação do conhecimento específico, investigando a prática pedagógica (procedimentos de ensino, estratégias de ensino etc) e seus desdobramentos, pondo em igualdade de relevância análises sobre o conteúdo específico a ser ensinado. Shulman (1986; citado por MIZUKAMI, 2000) provavelmente mobilizou esta direção de pesquisas por se posicionar como no excerto abaixo:

Em sua necessária simplificação da complexidade do ensino em sala de aula, investigadores ignoram um aspecto central da vida de sala de aula: o conteúdo da instrução, a matéria. Ocasionalmente, a matéria entra na pesquisa como um conteúdo variável, uma característica de controle para subdivisão do conjunto de dados em termos de categorias de conteúdo (...) mas nenhuma focaliza o conteúdo da matéria em si só. Nenhuma delas investigou como a matéria foi transformada do conhecimento do professor para o conteúdo da instrução (p.149).

Percebe-se um crescente número de investigações na última década que consideram como necessário o fortalecimento da teoria sobre a base de conhecimento para o ensino por ser potente no processo de formação de professoras e professores em disciplinas específicas. Exemplos de investigações no campo do Ensino de Educação Física (RAMOS, GRAÇA & NASCIMENTO, 2008), de Geografia (LOPES, 2009), de Biologia - Sexualidade (SILVA & CARVALHO, 2005), de Química (NEVES et al, 2001) com diferentes abordagens teórico-metodológicas, cresceram no Brasil e referenciam suas pesquisas em trabalhos de Lee Shulman, muitas vezes considerando este autor apenas como referência para aplicação de seu modelo conceitual de “Base de conhecimento para o ensino”, sem questionar possibilidades de desenvolvimento, ampliação ou ajustes e complementações.

A importância do domínio do conteúdo específico – objeto de ensino – também tem sido destacada na pesquisa educacional sobre o desenvolvimento profissional de professores e o pensamento docente em algumas tendências que colocam como elemento central o conhecimento profissional docente, com valorização tanto do conhecimento do conteúdo específico, quanto do conhecimento pedagógico.

Marcelo-Garcia (1998), citando uma revisão realizada por Carter (1990) sobre as investigações desenvolvidas, até então, nas abordagens sobre o pensamento do professor, identifica as pesquisas sobre

Conhecimento Didático do Conteúdo, para referir-se àqueles estudos em que se analisa especificamente o conhecimento que os professores possuem a respeito do conteúdo que ensinam, bem como – e isso é importante – a forma em que os professores transpõem esse conhecimento a um tipo de ensino que produza compreensão nos alunos. (MARCELO-GARCIA, 1998; p.53)

Esse autor destaca a mudança que vinha se produzindo na direção de *uma pesquisa mais comprometida com os conteúdos que os professores ensinam. (idem, p.53)*. Shulman (2005), como já apresentado, é o precursor neste comprometimento e atribui especial importância ao papel do domínio do conhecimento específico para a prática pedagógica do professor, utilizando, entretanto, outra denominação – *conhecimento do conteúdo específico e*

conhecimento pedagógico do conteúdo – que, entre outros, compõem a *Base de Conhecimento para o ensino*. Segundo as proposições desenvolvidas por Mizukami (2000; 2002), a partir dos estudos de Shulman:

Base de conhecimento é entendida, por este autor⁴, na intersecção do conteúdo específico e do conteúdo pedagógico, na capacidade do professor para transformar o conhecimento que possui do conteúdo em formas de atuação que sejam pedagogicamente eficazes e adaptáveis às variações de habilidades e de repertórios apresentadas pelos alunos (MIZUKAMI, 2002; p.154).

Marcelo-Garcia (1998) considera que o desenvolvimento do Conhecimento Didático do Conteúdo (denominação utilizada por este autor para *Conhecimento Pedagógico do Conteúdo*) também é consequência da própria biografia pessoal e profissional do professor (p.54). No próximo capítulo, trarei aprofundamento sobre este referencial.

Relativamente à natureza do conhecimento profissional docente, é abundante a teorização produzida, de que Montero (2005) nos oferece uma extensa e profunda análise crítica e posicionamento próprio. Na vasta produção sobre o conhecimento profissional docente, é possível identificar, segundo a autora, duas linhas dominantes, ainda assim admitindo múltiplas versões no seu interior e aproximações entre si: uma linha que se aproxima dos estudos de Lee Shulman (1986, 1987) e Shulman e Shulman (2004), que operam sobretudo pela desmontagem analítica dos componentes envolvidos no conhecimento global docente (do conhecimento do currículo ao conhecimento dos alunos, do conhecimento científico ao conhecimento didático do conteúdo e ao conhecimento científico-pedagógico); e uma outra que, na linha de Freema Elbaz (1983) e Connelly e Clandinin (1984), da corrente teórica do “pensamento do professor” desenvolvida a partir dos anos oitenta do século XX e, sobretudo, sob a forte influência de Donald Schön e da sua epistemologia da prática (1983,1987), se centra na construção do conhecimento profissional enquanto processo de elaboração reflexiva a partir da prática do profissional em acção (ROLDÃO, 2007).

Optamos também por delinear nosso estudo do conhecimento do professor para sua profissionalização a partir de Lee Shulman (2004), uma vez

⁴ Shulman (1987 *apud* MIZUKAMI, 2002) define base de conhecimento como *o corpo de compreensões, conhecimentos, habilidades e disposições de que um professor necessita para atuar efetivamente numa dada situação de ensino* (p. 154).

que o Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UFSCar está fundamentado também nas contribuições teóricas deste autor.

Também escolhemos esta orientação por evidenciar relevantes resultados de pesquisa sobre o que sabem os docentes para ensinar, fundamentalmente relacionados aos estudantes de licenciatura.

*Resultados de pesquisas com professores iniciantes mostram que os professores – tanto na preparação para o ensino de um tópico específico de conteúdo quanto durante o processo de ensino – acabam desenvolvendo um novo tipo de conhecimento da área específica, o qual é melhorado e enriquecido por outros tipos de conhecimento (do aluno, do currículo, de conteúdos relacionados a outras áreas, do conteúdo pedagógico etc.), denominado de **conhecimento pedagógico do conteúdo**. (MIZUKAMI, 2002; p. 155).*

Mizukami & Reali (2010), em um documento, que se tornou capítulo de um livro sobre a formação de professores na UFSCar, apresenta considerações fundamentais sobre o perfil profissional do professor a ser formado pela UFSCar, e com esta intenção trazem uma interessante síntese sobre resultados de pesquisas sobre os processos de formação inicial de professoras e professores. As autoras sintetizam estes resultados em respostas a três perguntas: (1) *Que preparação o futuro professor necessita, em termos de domínio de conteúdo específico?* (2) *Quais os tipos de preparação pedagógica e quanto dela é necessária para a formação de futuros professores?* e (3) *Quais tipos de práticas de ensino devem ser promovidos, e em que época do curso, para preparar adequadamente os futuros professores?*

Quanto à primeira questão, as autoras afirmam que as pesquisas apontam para *uma correlação positiva entre uma preparação que garanta o domínio do conhecimento específico por parte do futuro professor* (p.19). Isso não significa relação causal entre domínio de conteúdo pelo professor e aprendizagem dos alunos.

Conhecer bem a matéria é, portanto, um aspecto essencial da atividade profissional de ensinar. Contudo, pode-se dizer que o mero domínio do conteúdo específico não é suficiente para converter uma pessoa em professor. Ou seja, conhecer mais sobre uma dada área não implica ensinar melhor. Por outro lado, professores com insuficiente domínio de conteúdo específico com

certeza ensinam, mas precariamente, quando não ensinam errado. A ausência de profunda compreensão sobre certos aspectos de conteúdo específico de uma área de conhecimento pode impedir um bom ensino (MIZUKAMI & REALI, 2010; p.19).

Sobre a questão relativa à “preparação pedagógica”, a qual é *constituída por inúmeras disciplinas cursadas pelos futuros professores em áreas como teorias de aprendizagem, fundamentos da educação, instrumentação e manejo de sala* (p.19), as autoras afirmam que estas componentes curriculares geram algum impacto nas práticas de ensino dos egressos dos cursos de licenciatura, mas que não há consenso sobre como definir esta preparação por se ter dificuldade em identificar quais aspectos desta preparação sejam centrais para uma atuação docente competente.

*Embora de modo não conclusivo, a literatura aponta que os futuros professores necessitam ser capazes de reorganizar o conhecimento do conteúdo específico (pedagógico e aquele de sua área de formação) em conhecimento sobre como ensinar um dado conteúdo específico a diferentes alunos. Isso significa que os futuros professores necessitam construir um **quadro de referências** sobre, por exemplo, o ensinar a escrever considerando alunos com características diversas, que é uma prática diferente da de ser capaz de escrever. Essa ideia pode ser estendida para todo e qualquer componente curricular (MIZUKAMI & REALI, 2010; p.20).*

Por fim, sobre a questão da natureza, momento no curso e quantidade de experiências concretas de ensino e aprendizagem a serem vivenciadas pelos e pelas estudantes de licenciatura, as práticas de ensino são *compreendidas como cruciais no processo formativo de professores* (p.20). Ao mesmo tempo, a condição em que essas experiências aparecem nos currículos dos cursos de graduação, de acordo com o projeto pedagógico da instituição, ajuda a configurar a qualidade da formação pretendida. Ou seja, se estas experiências serão contínuas ou pontuais, se estendidas ou localizadas, que valorizem mais a técnica ou mais as discussões teóricas, ou mesmo ambas com mesmo valor. De qualquer forma,

[...] há evidências de que o contexto de atuação profissional e suas características, assim como as concepções e crenças dos futuros professores sobre o ensino e a aprendizagem a respeito dos conteúdos específicos, têm papel-chave na construção de

repertórios profissionais. Revisar o que pensam ou sobre como se sentem ao entrar em uma sala de aula pode transformar as visões de futuros professores; e, nessa perspectiva, visões estereotipadas podem ser alteradas (MIZUKAMI & REALI, 2010; p.21).

Esses resultados de pesquisa apresentados nos ajudam a compreender que os modelos propostos por Shulman (2004), a base de conhecimentos para o ensino e o processo de raciocínio pedagógico (a serem tratados com mais profundidade no capítulo de referencial teórico) são muito potentes para investigar processos formativos de profissionalização docente, especificamente sobre formação inicial, pois coerentemente às questões propostas por Mizukami & Reali (2010), para apresentar resultados de pesquisas, há relevância dos conhecimentos de diversas fontes e propõem-se a existência de uma estrutura que possa reorientar a construção destes conhecimentos próprios da docência para promover a atuação pedagógica em situações concretas, fundamentais que existam nestes processos formativos.

Mas também observa-se que há uma condição específica, até então, na construção da base de conhecimentos para o ensino quando se refere à formação inicial:

Essa base envolve conhecimentos de diferentes naturezas, todos necessários e indispensáveis para a atuação profissional. Essa base, em cursos de formação inicial, é limitada. Ela se torna mais aprofundada, diversificada e flexível a partir da experiência profissional refletida e objetivada. Na realidade, considerando as licenciaturas, essa base se refere – em cada curso – à pergunta: o que um professor de história (geografia, física, matemática, biologia, química etc) deve saber de forma a ingressar na profissão com um repertório mínimo que possibilite, a partir dele, novas construções e novos conhecimentos. Não se trata de uma base fixa e imutável, mas de uma base de conhecimento inicial e indispensável e que deve ser idealizada com a participação de todos os formadores, com as compreensões de formadores e professores das escolas que recebem futuros professores sobre como a docência é aprendida e com as contribuições oriundas de situações concretas de ensino e aprendizagem de diferentes escolas (MIZUKAMI, 2004a; p.290).

A partir deste contexto de pesquisas apresentado até então, pretende-se defender a **tese** da *possibilidade de construção da base de conhecimento para o ensino desde a sua formação inicial, com condução dialogada baseada na*

ação-reflexão-ação, nos períodos de estágio supervisionado de longa duração previstos pelo projeto pedagógico do curso de licenciatura em Ciências Biológicas da UFSCar.

Entendemos o desenvolvimento profissional docente como contínuo, ao longo da vida, composto de conhecimentos construídos a partir de relações dialéticas entre o individual e o coletivo (COLE & KNOWLES, 1993). Portanto, a construção dos conhecimentos profissionais exige que processos de aprendizagem valorizem e baseiem-se em negociação interpessoal.

Defendemos, ainda, a concepção de formação de professores que pressupõe a docência como uma ação intencional, profissional e relacional que pode ser aprendida e que se aprende em processo contínuo (ao longo da vida do sujeito que se propõe ser professor), portanto faz sentido investir em formação inicial como uma etapa do processo de aprendizagem da docência (Mizukami, Shulman, Imbernón, Nóvoa). Esta formação pressupõe que o sujeito reconsidere/“mexa com” seus próprios conhecimentos, procurando desarticulá-lo preenchendo lacunas ideologicamente preconceituosas e desqualificadoras, promovendo reelaboração de sua base de conhecimentos para o ensino, a qual possibilita o posicionamento político pela profissionalização da docência por ser conhecimento de conteúdo especializado construído pelo sujeito/professor.

Para que se efetive uma formação substantiva e adjetiva, defendemos que aquelas e aqueles envolvidas/os neste processo educativo preocupem-se em provocar e deixar-se provocar pelo exercício reflexivo de articulação entre pensar, agir e sentir, na perspectiva de desenvolverem uma postura de negociação (indivíduos em coletividade expondo seus limites, suas fragilidades, suas conquistas e seus desejos), crítica (com denúncia e anúncio, a favor de quem/que e contra quem/que) e dialógica (por-se numa relação considerando o(s) outro(s), com a oportunidade de fala e, fundamentalmente, de escuta) para construir sua base de conhecimentos da docência.

As considerações acima e suas bases teóricas que nos permitem compor os parágrafos anteriores serão desenvolvidas no capítulo destinado ao referencial teórico.

Considerando o papel que a construção da base de conhecimentos desde a formação inicial pode ter no desenvolvimento de um ensino libertador, comprometido politicamente com a profissionalização docente, seria ideal que esta construção de fato pudesse se iniciar antes do início da prática profissional, em outras palavras, ainda durante o processo de formação inicial com estágio supervisionado com regências de longa duração.

Embora a literatura afirme que o *lugar* privilegiado para o desenvolvimento desse tipo de conhecimento seja a prática pedagógica do professor em exercício, as novas estruturas curriculares dos cursos de licenciatura, ao atenderem a exigências legais⁵ que estabelecem a realização de 400 horas de estágio para cada nível de ensino, parecem permitir um trabalho pedagógico que desencadeie o desenvolvimento consciente da base de conhecimento para o ensino. Mizukami & Reali (2010), na sistematização de pressupostos teórico-metodológicos sobre a aprendizagem da docência, apresentam um perfil do profissional da docência a ser formado pela UFSCar que sinaliza relevantes referências, já tratadas anteriormente, e fazem a seguinte afirmação quando estão se referindo à base de conhecimento para o ensino e ao processo de raciocínio pedagógico e a importância destes dois modelos teóricos serem abordados na formação inicial de forma integrada em cursos de licenciatura que tenham como eixo a docência:

Embora haja limites na formação inicial para a construção desse tipo de conhecimento [conhecimento pedagógico do conteúdo], ela deverá propiciar situações concretas para que o conhecimento comece a ser construído. As práticas pedagógicas e os estágios supervisionados são espaços privilegiados para isso e devem se desenvolver em termos das inter-relações, ao longo dos períodos formativos entre a base de conhecimento e os processos de raciocínio pedagógico, em uma construção progressiva e flexível de conhecimentos pedagógicos de diferentes conteúdos, relacionados a uma área disciplinar. Mas não são os únicos. Defende-se a idéia de que os cursos de licenciatura em geral devem balancear esses três tipos de conhecimentos na operacionalização de sua grade curricular (MIZUKAMI & REALI, 2010; p.28).

⁵ Diretrizes curriculares nacionais para a formação de professores que irão atuar na educação básica (Resolução CNE/CP nº 1).

Ao possibilitar experiências de maior duração em/com situações de ensino de um determinado conteúdo, como é a proposta pedagógica do curso de licenciatura em Ciências Biológicas da UFSCar, os estágios supervisionados de longa duração criam condições para a aprendizagem, por exemplo, de quais as analogias e os exemplos mais poderosos, os problemas ou situações-problema mais ricos, as principais dificuldades dos estudantes da escola, as mais eficientes sequências didáticas para abordagem de um determinado tópico de conteúdo, tema ou disciplina, entre outros.

Como é proposto no próprio Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UFSCar:

(...) nos limites do curso de formação inicial, são as situações de aprendizagem (...) que se desenvolverão nas atividades curriculares que proporcionarão ao licenciando a vivência do exercício do ensino de determinados conteúdos específicos – o planejamento, a implementação e a avaliação da aprendizagem e do ensino desenvolvido – que criarão as melhores condições para o desenvolvimento do conhecimento pedagógico do conteúdo. Em outras palavras, será a aprendizagem proporcionada pela prática pedagógica do licenciando que lhe permitirá iniciar efetivamente o desenvolvimento desse conhecimento, desenvolvimento que terá continuidade e, progressivamente, ganhará amplitude e maiores níveis de generalização durante o exercício profissional (p.20).

Tendo os pressupostos e o quadro de referências acima apresentados sobre a formação de professores e nesta o lugar da formação inicial, bem como o contexto propiciado pelo novo currículo da licenciatura em Ciências Biológicas, chegamos na seguinte **questão de pesquisa**:

Quais elementos da base de conhecimento para o ensino são construídos por estudantes de licenciatura em Ciências Biológicas ao final de seu processo de formação inicial com condução dialogada, em estágio supervisionado com regência de longa duração?

O **objetivo geral** desta pesquisa desdobra-se desta questão, o qual é:

- identificar evidências de conhecimentos construídos por meio dos processos de raciocínio pedagógico, que compõem a base de conhecimento para o Ensino, reveladas pelas mentes de estudantes de licenciatura participantes desta investigação a partir de instrumentos que trazem suas escritas e falas contextualizadas em processo inicial de aprendizagem da docência.

Especificamente, há **objetivos intermediários** para se alcançar o objetivo geral, quais sejam:

- identificar os processos de raciocínio pedagógicos envolvidos na construção da base inicial de conhecimento para o ensino;

- considerar as ações de ensinar e de ser professor, que compõem a docência, na construção de conhecimentos das mentes de estudantes de licenciatura;

1. REFERENCIAL TEÓRICO

Este capítulo tem por objetivo apresentar um ensaio teórico sobre conceitos que pretendemos abordar para subsidiar a compreensão do contexto educacional e apontar caminhos para compreensão da análise dos dados nesta investigação, a partir da intervenção proposta e realizada nos estágios supervisionados no ensino básico (ciências e biologia), sobre a construção da base de conhecimento para o ensino ao final da formação inicial de licenciandos do curso de Ciência Biológicas da UFSCar.

Como esta investigação insere-se no campo de formação de professores, acredito na necessidade de existência de espaços formativos para os seres humanos educarem-se, aprendendo, sem predileção de gênero, raça, cor, idade, condição socioeconômica, orientação religiosa e sexual, os conhecimentos acumulados historicamente e culturalmente pela humanidade. Defendo, ainda, que um desses espaços seja a instituição escolar, uma vez que é a docência aqui considerada como profissão de sujeitos agentes pela promoção de oportunidades que gerem aprendizagem de conhecimentos nessa instituição, mas com a substantiva ressalva de transformações em sua estrutura e funcionamento para enfrentar e de fato superar as desigualdades conservadas também historicamente e ideologicamente, possibilitando e defendendo a existência crítica e democrática da diversidade/pluralidade (CHAUÍ, 2008).

Concordando com Reali (2004), também *assumo que a escola é uma organização que aprende e consiste num local privilegiado para promoção do desenvolvimento profissional de professores, porém repleto de ambivalências e contradições* (p.315). Partindo desta consideração – sobre a capacidade de aprendizagem dessa instituição/organização - entendo que esta instituição não esteja pronta e seja fundamentalmente um espaço de aprendizagem (MIZUKAMI et al 2002, IMBERNÓN, 2010). Esta instituição, uma vez que é feita por seres humanos, permite transformações e ao mesmo tempo pode impedi-las de acontecer.

Portanto, são exatamente as ambivalências e contradições que precisam ser evidenciadas, descritas e discutidas, consideradas por diferentes epistemologias e metodologias, para que seja possível provocar transformações com sentido libertador, de acordo com Freire (2002), de mobilidade e responsabilidade dos indivíduos no e pelo mundo, com os outros, em processo de negociação interpessoal que cria cultura (BRUNER, 1997).

Para compreendermos de que maneira a escola se constituiu e se desenvolveu nesta escola que vivemos hoje, com as possibilidades de transformação e existência de impedimentos, penso que seja relevante considerarmos as críticas para analisarmos as idéias postas em ação e que perduram, ou mudam, ao longo do tempo, influenciando e comprometendo a educação e o ensino regular.

2.1. A INSTITUIÇÃO ESCOLAR RECEBE CRÍTICAS

A escola, na maioria das vezes considerada conservadora e ao mesmo tempo esvaziada de sentidos por propostas de reformas ao longo do tempo, desde sua fundação com Comênio, continua sendo um espaço reconhecido socialmente de efetivação do ensino, de formação/ instrução/ coerção/ conservação/ ação e transformação dos sujeitos. Percebe-se que este processo educativo nessa instituição é complexo e ambivalente. Para podermos compreender tal complexidade e contradição às quais estou me referindo, recuperarei o que Romanelli (2007) apresenta sobre educação e, na sequência, sobre a educação escolar:

A educação para o desenvolvimento, numa realidade complexa, como é a brasileira, teoricamente não é um conceito fácil de se construir, já que se trata de pensar a educação num contexto profundamente marcado por desníveis. E pensar a educação num contexto é pensar esse contexto mesmo: a ação educativa processa-se de acordo com a compreensão que se tem da realidade social em que se está imerso (ROMANELLI, 2007; p.23).

A necessidade de manter os desníveis sociais teve na educação escolar um instrumento de reforço das desigualdades. Nesse sentido, a função da escola foi a de ajudar a manter privilégios de classe, apresentando-se ela mesma como uma forma de privilégio, quando se utilizou de mecanismos de seleção escolar e de um conteúdo cultural que não foi capaz de propiciar às diversas camadas sociais sequer uma preparação eficaz para o trabalho. Ao mesmo tempo que ela deu à camada dominante a oportunidade de se ilustrar, ela se manteve insuficiente e precária, em todos os seus níveis, atingindo apenas uma minoria que nela procurava uma forma de conquistar ou manter “status”. Completa o quadro a predominância do ensino de tipo acadêmico – mais próprio para ilustração – sobre o ensino técnico e, no nível superior, a predominância de escolas que preparavam para as carreiras liberais (ROMANELLI, 2007; p.24).

É interessante refletir sobre a complexidade porque ela é revelada na educação dado o contexto em que acontece este processo. Entender a escola como a instituição que ilustra, reforçando e mantendo, o poder da classe dominante sobre a classe popular é lícito e bastante pertinente tanto para uma análise marxista quanto para outras proposições teóricas, como por exemplos as fundamentadas no pensamento freireano. Sendo assim, lendo Freire (2008) asseguro-me de que podemos transformar, mesmo que conscientemente condicionados, mas não determinados:

Na verdade, seria incompreensível se a consciência de minha presença no mundo não significasse já a impossibilidade de minha ausência na construção da própria presença. Como presença consciente no mundo não posso escapar à responsabilidade ética no meu mover-me no mundo. Se sou puro produto da determinação genética ou cultural ou de classe, sou irresponsável pelo que faço no mover-me no mundo e se careço de responsabilidade não posso falar em ética. Isso não significa negar os condicionamentos genéticos, culturais, sociais a que estamos submetidos. Significa reconhecer que somos seres condicionados mas não determinados. Reconhecer que a História é tempo de possibilidade e não de determinismo, que o futuro, permita-se-me reiterar, é problemático e não inexorável (FREIRE, 2008; p.19).

Compactuo com esta perspectiva de ‘problemas e possibilidades’, pois não se imobiliza para promoção de transformação. Essa crítica ao pensamento marxista, feita por Freire, sobre a determinação da consciência, é bastante relevante para refletirmos sobre os trechos apresentados anteriormente, assim

como o conceito de educação proposto por Charlot (2005), pois permite-nos ampliar as considerações destes autores, já que ambos declaram-se vinculados às concepções marxistas nestes trabalhos citados. Nos trechos selecionados, perceberemos este vínculo concretamente pela importância explicitamente declarada por Romanelli (2007), pela divisão em classes desiguais socioeconomicamente.

É preciso encontrar soluções, construindo propostas às possibilidades de ação educativa, como por exemplo a defendida por Flecha (1996), quando, a partir de teorias das ciências sociais (Giddens e Habermas), apresenta a perspectiva comunicativa⁶ que *concebe a todas as pessoas como sujeitos através do diálogo intersubjetivo* (p.41), para que as desigualdades sejam superadas e transformem-se por meio da interculturalidade ou da pluriculturalidade, opções de uma dinâmica de diálogo livre em direção à igualdade.

A perspectiva comunicativa afirma a necessidade de atitudes críticas e transformadoras que desenvolvem teorias e práticas comunicativas que tratem de superar as desigualdades criadas pelo modelo dual de sociedade da informação. Contudo, essas transformações já não podem ser impostas por nenhum sujeito que se considere possuidor da verdade. Através do diálogo e do consenso entre todas as pessoas envolvidas é como se devem ir definindo as mudanças a serem realizadas (FLECHA, 1996; p.41).

Pensar a educação também como negociação interpessoal de mentes criadoras de cultura mediada pela linguagem, como propõem Bruner (1997), proposta possível de ser vivida na escola, considerando o contexto, complexo e histórico, com possibilidade de transformação, necessariamente é também pensar, culturalmente, o conflito entre a tradição e a modernidade:

A forma como se origina e evolui uma cultura define bem a evolução do processo educativo [...] Traços evidentes desse

⁶ Em um ensaio crítico e consistente sobre a alteração de uma concepção de sociedade marcada pela condição socioeconômica, material, evidenciada na sociedade industrial do século XIX, para uma concepção de sociedade da informação, na qual os recursos materiais deixam de configurar-se enquanto determinantes para a economia, centralizando o processamento da informação como detentor do poder do capital cultural, Flecha (1996) apresenta características gerais sobre o modelo dual de sociedade nessa concepção de sociedade da informação, as quais permitem o aparecimento de 3 perspectivas diante das atuais desigualdades educativas: A Tradicional, a Pós Moderna e a Comunicativa.

processo [educativo] são encontrados como a forma de tradição cultural, dando conteúdo à escola de nossos dias. E os choques inevitáveis entre a tradição e as novas exigências educacionais da sociedade foram as características das várias crises por que passou o sistema escolar brasileiro nas últimas décadas (ROMANELLI, 2007; p.19-20).

Necessariamente a existência do professor/educador começa a fazer sentido nestas reflexões sobre crise e críticas à educação escolar, pois a relação de humanização, entendida como processo de criação de cultura por meio da negociação interpessoal promovida pelo diálogo, vai acontecer sob responsabilidade daqueles que já existem no mundo antes dos que não compartilham determinados conhecimentos culturais que durante muito tempo foi privilégio de poucos. Sendo assim, ensinar passa a fazer parte da cultura, bem como os próprios conhecimentos/conteúdos a serem aprendidos, cultura sendo intrinsecamente humana, ao mesmo tempo produto e processo, tradição e transformação.

Conseguir transitar entre a criação de condições para os sujeitos (sejam crianças, jovens ou adultos) desenvolverem sua potencialidade para realizar o novo e criar oportunidades para que **sejam mais** (Freire, 2008) é responsabilidade do educador. É também sua responsabilidade compreender como operam as realidades distorcidas e embaçadas que são eficazes na garantia da manutenção dos privilégios de alguns e da superficialidade, produzidas pela própria sociedade:

A ideologia, forma específica do imaginário social moderno, é a maneira necessária pela qual os agentes sociais representam para si mesmos o aparecer social, econômico e político, de tal sorte que essa aparência (que não devemos simplesmente tomar como sinônimo de ilusão ou falsidade), por ser o modo imediato e abstrato de manifestação do processo histórico, é o ocultamento ou a dissimulação do real. Fundamentalmente, a ideologia é um corpo sistemático de representações e normas que nos “ensinam” a conhecer e a agir. A sistematicidade e a coerência ideológicas nascem de uma determinação muito precisa: o discurso ideológico é aquele que pretende coincidir com as coisas, anular a diferença entre o pensar, o dizer e o ser e destarte, engendrar uma lógica da identificação que unifique pensamento, linguagem e realidade para, através dessa lógica, obter a identificação de todos os sujeitos sociais com uma imagem particular universalizada, isto é, a imagem da classe dominante. Universalizando o particular pelo apagamento das diferenças e contradições, a ideologia ganha

coerência e força porque é um discurso lacunar que não pode ser preenchido (CHAUI, 2007; p.15).

Pensando no conceito de ideologia proposto por Chauí (2007), podemos compreender a lógica de usurpação que historicamente a escola sofreu. Se tudo pode ser ideológico, dado que não é o falseamento da realidade que define ideologia, mas sim todo e qualquer discurso/situação/comunicação superficialmente universalizante, que forçosamente une utilidade e brechas obrigatoriamente não preenchidas, ensinar o que quer que seja com intuito de educar é completamente oposto. Tornar uma cultura dominante, destacando-a e reproduzindo-a em forma de ensino, que não visa educação, inegavelmente se promove uma instituição parcial, indiscutivelmente preconceituosa e nada progressista e nada libertadora, levando a cabo uma imagem bastante tentadora para crítica também ideológica que vise sua extinção, tal qual autores pós-modernos propõem. Flecha (1996), oposto à concepção pós-moderna, adequadamente conceitua respectivamente a perspectiva tradicional e perspectiva pós-moderna de conceber as desigualdades educativas.

Quando se propõe a democratização do acesso à educação básica, ocorrida na década de 70 no Brasil (ROMANELLI, 2007), uma das maiores negativas a este movimento, mesmo que velada, é a maneira com que aquelas e aqueles que ensinam, sem educar, reforçam a vitalidade com que procura evidenciar a incapacidade daqueles que até então não faziam parte de universo tão particular da classe dominante. A instituição escolar pública, que aparentemente vinha de sucessos, ideologicamente inculcado como sucesso, dado o período de ditadura militar, protagoniza a história da própria “decadência”, mas qualquer instituição não tem vida própria, pois não é humana, é produto cultural humano. Feita por humanos. A não compreensão daqueles novos, não apenas na idade, mas também com relação à classe social da qual pertencem, professores e estudantes, reforçou a inoperabilidade, o não conhecimento sobre a relação com o saber com que cada indivíduo-coletivo se coloca, a pouca contextualidade e funcionalidade dos conteúdos selecionados etc.

Buscar defender politicamente a existência do professor, e portanto suas reais necessidades formativas e a necessidade de formação para

profissionalização, exige cuidar dos conceitos de educação, cultura e ideologia com que pretendemos dialogar, refletir e produzir conhecimento com os conceitos de diálogo, escolha de conteúdos, papel do professor em Freire. Pensando nestes cuidados e reflexões, entendo que formar-se professor é tarefa contextualizada, tendo a escola como ambiente, contínua e que começou desde o início da escolaridade, passou pela etapa de formação inicial e percorrerá toda a vida profissional do sujeito (Mizukami *et al*, 2002, Imbernón, 2009).

Mas não satisfaz compreender o papel do professor/educador como um indivíduo singular, apenas. É humano, histórico, singular e coletivo, responsável pelo mundo, que é este mundo desigual. Sua base de conhecimento para o ensino (Shulman, 2004) é fundamental para desempenhar sua função existencial, educativa, reflexiva, crítica, transformadora. E a construção desta base de conhecimento será influenciada pelo contexto complexo e contraditório que nos é trazido pelas autoras e autores apresentados anteriormente, independentemente de suas orientações teóricas. Estas contribuições nos ajudam a configurar os limites, mas também as possibilidades de ação para que se possa transformar a realidade na qual se encontra a instituição escolar e seus agentes educativos.

2.2. FORMANDO FUTUROS PROFESSORES

Considerando as proposições apresentadas sobre a escola enquanto instituição que aprende e o contexto complexo e marcado por desigualdades em que esta instituição tem existido historicamente, a possibilidade de sua transformação passa necessariamente pela qualidade de profissionais que nela atuam e que nela pretendem atuar. Portanto é fundamental cuidar das propostas de formação destes e destas profissionais, promovendo situações de aprendizagem nas diferentes fases desta profissão que valorizem diversos tipos de conhecimentos.

Esta diversidade de conhecimentos constrói-se em processos de aprendizagem vivenciados, experienciados pelas pessoas, e portanto tomo o conceito de **mente** proposto por Bruner (1997), construído a partir da filosofia do entendimento de Nelson Goodman, como sendo um instrumento para a produção de mundos. A ação, o pensamento e a emoção estão em articulação constante. Conforme a concepção de Bruner (1997), para o estudo da cognição na psicologia:

No momento em que se abandona a ideia de que o 'mundo' é eterno e imutável, substituindo-a pela ideia de que o que tomamos como o mundo não é nada além de uma estipulação expressa em um sistema de símbolos, a forma da disciplina [psicologia] se altera radicalmente. E nós estamos, finalmente, em condições de lidar com a infinidade de formas que a realidade pode assumir – incluindo as realidades criadas pela história de ficção, assim como aquelas criadas pela ciência (BRUNER, 1997; p.111).

Sejam histórias narradas de qualquer natureza, sejam elaborações teóricas científicas, esta construção de mundos tratada pelo autor é pensada, sentida e experimentada simultaneamente pelas pessoas em suas mentes criativas e construtoras de significados. A ação está integrada àquilo que se pensa e se sente, construindo mundos possíveis por meio de mentes que significam para si, seja individualmente ou coletivamente, transformando o conceito de experiência em si para experiências postas em diálogo.

Pensando nos fundamentos conceituais tratados em educação, o fundamento do conceito de **experiência** é atribuído a Dewey (1938), definindo-

o como o princípio da continuidade da experiência e como centro das aprendizagens. Este autor, numa constante e importante contraposição à educação tradicional em atividade naquele momento histórico, defende a qualidade das experiências em uma educação progressiva que deveria ser compreendida como uma filosofia da educação **de, por e para** a experiência. Mas trata deste conceito em si, enquanto solução para a transmissão de conhecimentos.

A aprendizagem pela experiência é tratada por Shulman (2004), já apresentada na introdução, como um problema a ser resolvido pela profissionalização docente. Shulman (2004) faz a ressalva da potência formativa que uma experiência possa ter. A experiência deve ser refletida, reconstruída, recontada entre os pares, profissionais envolvidos com aquela situação, e como possibilidade o autor propõe a utilização de narrativas – casos de ensino, proposta formativa de aprendizagem da docência que procura também resolver outro problema da profissionalização docente: a construção de pontes entre a teoria e a prática.

Sendo assim, a experiência tratada por meio de **mentes em diálogo** possibilita construção de alternativas de mundos possíveis para que se tenha a oportunidade de conhecer, construir conhecimentos, tal qual uma reflexão coletiva necessita. Quando refletimos sozinhos, estamos num diálogo de nós conosco mesmos e se as bases e subsídios que tivermos forem preconceituosos, distorcidos, desqualificadores, faremos uma má reflexão, pouco potente e pouco desejável para um ensino que se proponha verdadeiramente libertador para todas e todos os envolvidos.

Para esta pesquisa, a construção de conhecimentos da docência nas mentes em diálogo dos licenciandos e licenciandas apresenta-se nos vários tipos de conhecimentos, e em sua mobilização para os processos de ensino, propostos por Shulman (2004). Este autor concebe o ensino da seguinte forma:

Todo ensino contém uma tensão fundamental entre ideias tais como elas são compreendidas por especialistas de uma disciplina e como elas devem ser compreendidas por crianças. Professores explicam ideias complexas a crianças oferecendo-lhes exemplos, analogias ou metáforas, contando-lhes histórias ou oferecendo demonstrações, construindo pontes entre a mente da criança e a compreensão mais desenvolvida na mente do professor. Essas

pontes envolvem tráfego de mão dupla, na medida que as crianças oferecem suas próprias representações ao professor, assim como para outras crianças. (SHULMAN, 2004, p. 379)

Levando em consideração a “mão dupla” nos processos de aprendizagem e ensino, a possibilidade de construção de conhecimentos fundamenta-se na negociação interpessoal criadora de cultura, então propomos especificar nesta investigação sobre a formação inicial de licenciandas e licenciandos em ciências biológicas, as contribuições de Lee Shulman por se tratar de uma produção teórico-tipológica precursora, que se estabelece como perspectiva construtivo-compreensiva e política, colocando em condição de igualdade de importância tanto os conhecimentos específicos quanto os conhecimentos pedagógicos, apresentando um terceiro tipo de conhecimento, o conhecimento pedagógico do conteúdo igualmente importante tal qual os demais, que é elaboração não linear dos conhecimentos específicos que se transformam em conteúdos escolares em articulação/amálgma com conhecimentos pedagógicos de cada sujeito que é professor ou professora.

Shulman (2004, p.92-93) elenca uma lista de quais são estes conhecimentos necessários para que professoras e professores ensinem:

- **Conhecimento do conteúdo;**
- **Conhecimento pedagógico geral**, levando em consideração especialmente aqueles princípios e estratégias gerais de manejo e organização da sala de aula que transcendem o âmbito do assunto;
- **Conhecimento do currículo**, com um especial domínio dos materiais e programas que servem como ferramentas para o exercício da docência;
- **Conhecimento pedagógico do conteúdo**, especial amálgama entre conteúdo específico e pedagogia que constitui uma esfera exclusiva dos professores, sua própria forma especial de compreensão profissional;
- **Conhecimento dos alunos** e suas características;
- **Conhecimento dos contextos educacionais**, que abarcam desde o funcionamento do grupo ou classe (sala de aula), a gestão e o financiamento das unidades escolares, até as características das comunidades e culturas.

- **Conhecimentos dos objetivos, das finalidades e dos valores educacionais e seus fundamentos filosóficos e históricos.**

Este corpo de conhecimentos, compreensões, habilidades e disposições necessário para que docentes promovam processos de ensinar e aprender é denominado pelo autor de **Base de Conhecimento para o Ensino**, sendo considerado um dos dois modelos teóricos adotados nesta investigação.

A base de conhecimento para o ensino vai sendo gradualmente construída a partir de quatro fontes básicas: os conteúdos das áreas específicas de conhecimento; os materiais e as estruturas organizacionais; a literatura referente a processos de escolarização, de ensino e de aprendizagem e desenvolvimento humano, bem como sobre os fundamentos normativos, filosóficos e éticos da educação e, por fim, pela sabedoria da prática, a fonte menos codificada de todas (MIZUKAMI, 2004; p. 5).

A partir destas quatro fontes básicas compreende-se a categorização dos conhecimentos realizada por Shulman (2004) apresentadas acima, as quais contemplam tanto conhecimentos elaborados e acumulados historicamente em diferentes âmbitos (conteúdos das matérias, materiais, conhecimentos de fundamentos da educação e metodologia de ensino), portanto por pessoas que muitas vezes estão ou estiveram fora da atuação em ensino básico, quanto conhecimentos construídos na própria ação docente. Identificar quais são estes conhecimentos construídos na ação docente, fonte esta menos codificada, parece ser relevante tanto para fundamentar e ampliar as três primeiras fontes que serão enriquecidas e passíveis de serem reelaboradas a partir da quarta fonte, a prática pedagógica em si, quanto fortalecer a própria ação pedagógica, pois dela são gerados conhecimentos que se não registrados, contados, recontados, refletidos e negociados podem se perder e portanto não promover mais oportunidades de aprendizagem aos estudantes, objetivo maior do ensino escolar.

Com estas considerações, valer-se de um modelo teórico com esta potencialidade de integrar teoria e prática impulsiona investigações compreensivas de processos de aprendizagem da docência que valorizem os conhecimentos de base para exercício desta profissão.

Mizukami (2004), a partir de Borko & Putnam, reagrupa e sintetiza estas categorias de conhecimentos em três: *Conhecimentos Pedagógicos Gerais*, *Conhecimentos do Conteúdo Específico* e *Conhecimento Pedagógico do Conteúdo*. Em síntese, este reagrupamento concilia e concentra todos os conhecimentos relativos ao campo de produção de conhecimentos da Pedagogia, enquanto ciência da Educação, em apenas uma única categoria: Conhecimentos Pedagógicos Gerais.

Esta categoria de conhecimentos pressupõe que não basta conhecer a matéria a ser ensinada. É preciso que os professores e professoras conheçam os objetivos de se ensinar a matéria que ensinam, considerando a relevância de se planejar o ensino, escolher os tipos de aula a serem desenvolvidos e instrumentos metodológicos e avaliativos adequados para suas intenções educativas proposta no seu plano de ensino, conhecer de que maneira as pessoas aprendem para que esta adequação seja consistente, comparar as teorias de ensino e seus pressupostos filosóficos, históricos e sociais que subjazem todo fazer pedagógico, conhecer documentos que estabelecem diretrizes oficiais de políticas públicas educacionais etc.

Quanto aos Conhecimentos de Conteúdo Específico, esta categoria refere-se aos conhecimentos sobre os objetos de ensino da área a ser ensinada, incluindo as compreensões de fatos, conceitos, procedimentos e processos e compreensões da construção desta área de conhecimento.

Quando se fala de conhecimento de conteúdo específico, fala-se ao mesmo tempo de dois tipos de conhecimento: o conhecimento substantivo para ensinar e o conhecimento sintático para ensinar. As estruturas substantivas de uma área de conhecimento (Shulman, 1987) incluem paradigmas explicativos utilizados pela área. As estruturas sintáticas de uma área, por sua vez, referem-se a padrões que uma comunidade disciplinar estabeleceu de forma a orientar as pesquisas na área. Refere-se à forma como os novos conhecimentos são introduzidos e aceitos pela comunidade. A estrutura sintática envolve conhecimento de formas pelas quais a disciplina constrói e avalia novo conhecimento. É importante que o professor não só aprenda os conceitos, mas que os compreenda à luz do método investigativo e dos cânones de ciência assumidos pela área de conhecimento (MIZUKAMI, 2004; p.4).

Por fim, a categoria de Conhecimento Pedagógico do Conteúdo refere-se aos conhecimentos construídos por cada docente nas diferentes e diversas práticas pedagógicas vivenciadas. É um tipo de conhecimento influenciado tanto pelos conhecimentos pedagógicos gerais quanto pelos conhecimentos específicos de uma área a ser ensinada. Tem sua construção na intersecção dos outros dois tipos de conhecimento e é de autoria do próprio docente que, para construí-lo, recebe influência do contexto em que ensina, do público para o qual ensina, da natureza e estrutura da área de conhecimentos (conhecimentos substantivos e sintáticos) que ensina e sua relevância para este público para o qual ensina, da sequência didática dos assuntos e estratégias metodológicas que planeja para seu ensino, durante a própria atuação em sala de aula e as contingências e urgências que dela e nela são postas, e ao longo do processo de avaliação que propõe aplicar.

Neste sentido, é um tipo de conhecimento dinâmico, processual e pessoal, e que pode ser coletivizado, posto em diálogo para que seja construído coletivamente com perspectiva de ampliação e enriquecimento da base de conhecimento.

Trata-se de conhecimento de importância fundamental em processos de aprendizagem da docência. É o único conhecimento pelo qual o professor pode estabelecer uma relação de protagonismo. É de sua autoria. É aprendido no exercício profissional, mas não prescinde dos outros tipos de conhecimentos que o professor aprende via cursos, programas, estudos de teorias, etc. É importante, por fim, que se considere que embora Shulman não coloque em forma destacada o conhecimento da experiência como uma categoria da base de conhecimento, a experiência está presente em todo o processo de raciocínio pedagógico [...] e é condição necessária (embora não suficiente) para a construção do conhecimento pedagógico do conteúdo por parte do professor (MIZUKAMI, 2004; p.5).

Para explicar a mobilização destes conhecimentos da base para, durante e após a atuação docente em situações concretas, Shulman (2004) constrói um segundo modelo teórico: o **Processo de Raciocínio Pedagógico**. Este modelo *retrata como os conhecimentos são acionados, relacionados e construídos durante o processo de ensino e aprendizagem. É constituído de seis elementos comuns ao ato de ensinar: compreensão, transformação,*

instrução, avaliação, reflexão e nova compreensão (MIZUKAMI & REALI, 2010; p.29).

Compreensão está presente tanto no início quanto ao final do processo de raciocínio pedagógico, sob a forma de nova compreensão do que foi ensinado. Não se trata de chegar ao mesmo ponto de partida, fechando um círculo. A imagem mais apropriada é a de uma espiral, já que a nova compreensão é fruto de todo um processo de análise do ensino (MIZUKAMI, 2004; p.5).

Compreender um conteúdo, de acordo com Mizukami & Reali (2010) a partir de Shulman, é mais que uma compreensão pessoal sobre a matéria que os professores ensinam. As autoras indicam que é fundamental que seja uma compreensão especializada dos conhecimentos específicos, em suas características substantivas e sintáticas, que possibilite condições de aprendizagem para os alunos.

Os professores, ao ensinar, devem compreender as relações entre o tópico específico que irão tratar e outros conceitos, dentro de uma área e de áreas relacionadas (MIZUKAMI & REALI, 2010; p.30).

Considerando que o processo de raciocínio pedagógico lida com ações na perspectiva do professor, sem desconsiderar os outros atores do processo de ensino – estudantes – a compreensão precisa ser transformada em situação de ensino que crie condições de aprendizagem aos estudantes. Sendo assim, Shulman (2004) considera que é preciso **transformar** os conhecimentos compreendidos de alguma maneira.

O processo de transformação envolve combinação de quatro subprocessos que, conjuntamente, produzem um plano, um conjunto de estratégias para uma aula, uma unidade ou um curso. Essas formas de transformação, esses aspectos do processo pelo qual o professor se move de uma compreensão pessoal para possibilitar a compreensão de outros, são a essência do ato de raciocínio pedagógico (MIZUKAMI, 2004; p.6).

Os quatro subprocessos – Interpretação Crítica, Representação, Seleção e Adaptação – a que Mizukami (2004) está se referindo compõem o processo de transformação, o qual concentra grande parte do que será o

processo de ensino em planejamento. Mesmo que durante a atuação do professor em sala saibamos que há urgências que exigem modificações de plano pré-elaborado, este processo de transformar é central para criar oportunidades reais de aprendizagem. Vejamos abaixo a conceituação de cada subprocesso e sua interdependência, elaborada por Mizukami (2004) a partir de Shulman, tendo clareza que o prefixo 'sub' não revela inferioridade, mas sim uma identificação de composição de um todo em partes:

Interpretação crítica. *Implica análise crítica de textos e revisão de materiais instrucionais à luz das próprias concepções da matéria (se há erros ou omissões nos textos que pretende utilizar, se os exercícios estão bem formulados, se houve mudanças num determinado tópico de conteúdo desde que o livro foi publicado, por exemplo), assim como a análise de propósitos e fins educacionais. Revendo os materiais criticamente, o professor passa a considerar formas de estruturar e segmentar as aulas, assim como de representar a matéria, que sejam melhor adaptadas à sua compreensão e mais adequadas para o ensino.*

Representação. *A partir da interpretação crítica do conteúdo a ser ensinado e aprendido, da delimitação das ideias-chave, este subprocesso envolve o uso de um repertório representacional que inclui analogias, metáforas, exemplos, demonstrações, explicações, simulações, dramatizações, músicas, filmes, casos de ensino, demonstrações, diferentes tipos de mídia etc. capazes de construir pontes entre as compreensões do professor e as que se deseja que os alunos tenham.*

Seleção. *Trata-se de subprocesso que envolve escolha de como o processo de ensino e aprendizagem será desenvolvido a partir do repertório representacional já identificado e escolhido e considerando aspectos básicos de organização e manejo de classe em relação às características dos alunos em geral: habilidades, gênero, motivações, pré-concepções em relação à área e ao tópico específico. Para tanto, o professor necessita de um repertório instrucional de abordagens ou estratégias de ensino. Esse repertório deve incluir não apenas as mais convencionais alternativas tais como leitura, demonstração, trabalho individual, mas também uma variedade de formas de aprendizagem cooperativa, ensino recíproco, maiêutica socrática, aprendizagem por descoberta, método de projetos, aprendizagem fora do ambiente de sala de aula.*

Adaptação e consideração de características dos alunos. *Esse último subprocesso envolve levar em consideração as concepções, preconcepções, concepções equivocadas, dificuldades, linguagem, cultura, motivações, classe social, gênero, idade, habilidade, aptidão, interesse, auto-conceito,*

atenção etc. de turmas, alunos e contextos específicos (MIZUKAMI, 2004; p.6-7).

Em seu processo de raciocínio pedagógico, professores e professoras, após compreenderem de forma especializada os conteúdos que pretendem ensinar e planejarem a transformação deste conteúdo na perspectiva dos quatro subprocessos apresentados anteriormente, partem para a atuação pedagógica, que neste modelo é denominada por Shulman (2004) de **Instrução**. Esta atividade envolve a atuação observável dos professores e professoras durante o processo de ensino, a concretização das oportunidades de aprendizagem planejadas.

*Inclui muitos dos aspectos mais centrais da pedagogia: organização e gestão/manejo da sala de aula; apresentar explicações claras e descrições com vivacidade; atribuir e verificar o trabalho, e interagir de forma eficaz com os alunos por meio de perguntas e sondagens, respostas e reações, e elogios e críticas. Inclui, assim, explicação, gestão, discussão, e todas as características observáveis da instrução direta e heurística já bem documentadas na literatura de pesquisa sobre o ensino eficaz*⁷ (SHULMAN, 2004; p.104).

Durante e após a instrução, é fundamental que se realize a **Avaliação**. Algumas das ações discriminadas por Shulman (2004) para caracterizar a instrução, tais como a verificação por meio de questionamentos, as sondagens, bem como as respostas obtidas e reações expressas pelos estudantes participantes do processo de ensino em ação, evidenciam processos avaliativos informais relevantes para parte do cumprimento desta avaliação. Deve-se ser considerados tanto instrumentos avaliativos formais, tais como provas, atividades escritas após a finalização de um tópico de conteúdo, ou de um conjunto deles, quanto alternativas a estes instrumentos (seminários, trabalhos em equipe, produtos decorrentes de discussões, debates etc.).

Mas, até então, centrou-se apenas na verificação de aprendizagem, e avaliar não se resume a isso. É preciso que se verifique o que foi aprendido, o

⁷ Tradução nossa do seguinte excerto: *It includes many of the most crucial aspects of pedagogy: organizing and managing the classroom; presenting clear explanations and vivid descriptions; assigning and checking work; and interacting effectively with students through questions and probes, answers and reactions, and praise and criticism. It thus includes management, explanation, discussion, and all the observable features of effective direct and heuristic instruction already well documented in the research literature on effective teaching.*

que não foi, dúvidas que permanecem, quais materiais, estratégias e instrumentos aplicados foram mais ou menos eficientes para criar condições de aprendizagem e então tomar decisões para a continuidade do processo de ensino, voltando o olhar para a própria prática. Neste sentido, Shulman (2004) apresenta o quinto processo, a **Reflexão**.

Refletir, para o autor, é analisar criticamente o processo de ensino que aconteceu, revendo as próprias ações e reações com fundamento em evidências trazidas tanto pela avaliação quanto pelo planejamento (transformação) e instrução. *Não consiste em disposição individual ou se reduz a um conjunto de estratégias, mas sim o uso de conhecimento analítico para examinar o próprio trabalho em face aos fins estabelecidos* (MIZUKAMI, 2004; p.7).

*[Reflexão] é o que um professor faz quando ele ou ela olha de volta para o ensino e a aprendizagem que ocorreu, e reconstrói, re-encena, e/ou retoma os acontecimentos, as emoções, e as realizações. É esse conjunto de processos através dos quais um profissional aprende com a experiência. Isso pode ser feito isoladamente ou em conjunto, com a ajuda de dispositivos de gravação ou unicamente através da memória*⁸ (SHULMAN, 2004; p.106).

A aprendizagem profissional da docência a partir da experiência defendida por Shulman configura-se, neste ponto do processo de raciocínio pedagógico, como possível e sustentada pelo processo de reflexão reconstrutiva e orientada. Considerando essas afirmações, acredita-se que a construção do **conhecimento analítico** parece ser potencializada em coletivo, pois toma a experiência individual e a torna pública, com potencial formativo, podendo ser negociada entre mentes (pensar, agir e sentir) que examinam as ações próprias e as dos demais participantes com referências estabelecidas.

Por fim, tendo refletido sobre os elementos do processo de ensino realizado (planejamento, atuação e avaliação), chega-se a uma **Nova**

⁸ Tradução nossa do original: *This is what a teacher does when he or she looks back at the teaching and learning that has occurred, and reconstructs, reenacts, and/or recaptures the events, the emotions, and the accomplishments. It is that set of processes through which a professional learns from experience. It can be done alone or in concert, with the help of recording devices or solely through memory.*

Compreensão sobre os conhecimentos da base para ensinar os conteúdos inicialmente intencionados. O processo de raciocínio pedagógico completa-se, mas não fechando um círculo, mas tal qual uma espiral ascendente de mobilização de conhecimentos (MIZUKAMI, 2004). Compreender o modelo de raciocínio pedagógico é identificá-lo como processual e dinâmico, exatamente como a categoria de Compreensão e Nova Compreensão são assumidas. A diferença entre elas está na novidade que a Nova Compreensão traz de conhecimentos que são evidenciados na categoria de Reflexão.

Como estamos nos referindo a processo, é fundamental esclarecer que para Shulman (2004) cada um dos seis elementos são interdependentes e podem acontecer simultaneamente. Analisar quais elementos da base de conhecimento podem ser construídos durante a formação inicial de futuros professores parece ser uma contribuição relevante para a produção de conhecimentos sobre esta construção por meio do processo de raciocínio pedagógico, bem como para subsidiar o trabalho dos supervisores-formadores de professores nos cursos de licenciatura.

Vejamos, no próximo capítulo, algumas considerações sobre a proposta de formação inicial-contexto desta investigação, a qual apresentará elementos significativos para concebermos a tese em defesa nesta investigação.

2. PROPOSTA DE FORMAÇÃO INICIAL COM ESTÁGIO SUPERVISIONADO DE LONGA DURAÇÃO

Em documento oficial, a Legislação Educacional Brasileira⁹ regulamenta atos normativos que direcionam todas as polícias públicas destinadas ao contexto educacional nacional. Como legislação ordinária, o estágio supervisionado está referenciado na Lei Nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, como ato educativo escolar supervisionado que deve acontecer no ambiente de trabalho específico, podendo ser obrigatório ou não, de acordo com as diretrizes curriculares definidas pela instituição de ensino/curso e respectiva necessidade gerada pela etapa de formação educacional. Na lei, estão dispostos capítulos com artigos que tem por objetivo garantir os direitos e deveres tanto da instituição de ensino, incluindo as responsabilidades dos estagiários, quanto da parte cedente (local em que acontecerá o estágio).

Analisando esta política pública para estágio supervisionado, em síntese são as diretrizes curriculares propostas no projeto pedagógico do curso de nível superior que darão forma e conteúdo a esta exigência de experiência supervisionada no trabalho a ser desempenhado quando profissional formado.

Em conformidade a estas considerações sobre a lei que regulamenta o estágio supervisionado, o curso de licenciatura em Ciências Biológicas da UFSCar está estruturado de acordo com seu Projeto Pedagógico, segundo sua reformulação curricular¹⁰.

A reformulação curricular [...] ocorre no contexto de um processo mais amplo de reformulação curricular, iniciado na UFSCar em 1998 e inserido em um movimento institucional de valorização das atividades de ensino, em especial dos cursos de graduação. Esse movimento teve como ponto de partida um processo de avaliação interna e externa desses cursos dentro do Programa de Avaliação Institucional das Universidades Brasileiras (PAIUB, 1997). Concorre também para impulsionar e respaldar definições importantes desta reformulação à legislação proposta e aprovada pelo Conselho Nacional de Educação,

⁹ Documento oficial organizado pelo MEC, disponibilizado no endereço eletrônico www.portal.mec.gov.br, como sendo uma coletânea da legislação educacional brasileira com as alterações realizadas no período de 2003 a 2010, incluindo as políticas de estágio supervisionado para formação profissional.

¹⁰ Documento reformulado num processo que envolveu docentes e estudantes egressos do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UFSCar, em 2004.

que estabelece as diretrizes curriculares nacionais para diferentes cursos de graduação em nível superior, de forma a adequá-los ao disposto na nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB, 1996). Especificamente em relação às definições para o novo curso de licenciatura em Ciências Biológicas da UFSCar, este projeto pedagógico está em consonância com as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena, estabelecidas na Resolução CNE/CP 1, de 18 de fevereiro de 2002, e com a Resolução CNE/CP 2, de 19 de fevereiro de 2002, que institui a duração e a carga horária destes cursos.

No caso do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UFSCar, o **estágio supervisionado**, período que qualificarei de **regência compartilhada de longa duração**, está destacado como atividade especial curricular, que deverá acontecer em 4 semestres (2 anos), sendo reservado os dois primeiros semestres para ensino de Biologia (Ensino Médio) e os dois últimos semestres para ensino de Ciências nos anos finais do Ensino Fundamental . O cumprimento deste componente obrigatório é de 800 horas, sendo 400 horas por ano. Para este total de horas em cada ano, estão consideradas tanto as atividades destinadas à preparação de aulas com os supervisores-formadores, quanto as atividades de atuação docente d@s estudantes de licenciatura na escola que os recebe para estágio. Os e as estudantes de licenciatura, em grupos de 3 ou 4, dedicam 2 horas semanais com os supervisores formadores e mais um período semanal pela manhã compatível com o horário de aulas da série ou anos na escola em que os/as recebeu para estagiar. Desta forma, configura-se uma disciplina denominada Estágio Supervisionado I, II, III e IV.

Há também outra disciplina, que acompanha cada disciplina de Estágio Supervisionado, denominada Orientação para a Prática Profissional a qual reúne todos e todas estudantes de licenciatura com os supervisores-formadores. Para esta disciplina, reservou-se momentos de estudo e discussão de assuntos relativos ao fazer docente, conhecimentos pedagógicos e específicos, bem como **trocas de experiências** entre os grupos de estágio. Estes momentos foram sempre muito solicitados por eles e elas, pois consideravam que era o momento de conhecer especificidades das séries ou anos em que cada grupo estava atuando, bem como compartilhar ações positivas e negativas no decorrer das regências.

Nós, supervisora formadora e eu, compartilhamos com eles as angústias, dúvidas, sucessos e reformulações na perspectiva de estabelecermos, juntos, uma base de conhecimentos sem tirar a importância e relevância de outros formadores. Neste sentido, fundamento esta afirmação com Mizukami (2005), autora que define adequadamente quem são os formadores no processo de aprendizagem da docência:

Entendo como formadores todos os profissionais envolvidos nos processos formativos de aprendizagem da docência de futuros professores ou daqueles que já estão desenvolvendo atividades docentes: os professores das disciplinas Prática de Ensino e Estágio Supervisionado, os das disciplinas pedagógicas em geral, os das disciplinas específicas de diferentes áreas do conhecimento e os profissionais das escolas que acolhem os futuros professores (p.3).

Nossa ação como supervisores-formadores no Curso de Ciências Biológicas da UFSCar, licenciandas e licenciandos ingressantes no ano de 2006, concentrou-se nas disciplinas de Estágio Supervisionado no Ensino de Biologia I e II (dois semestres de 2008), Estágio Supervisionado no Ensino de Ciências I e II (dois semestres de 2009) e as respectivas disciplinas de Orientação para Prática Profissional I e II (quatro semestres) que acompanham cada disciplina de estágio.

No ano de 2008 (5º e 6º semestres de seu curso), os licenciandos estagiaram, ministrando aulas na disciplina de Biologia das três séries do Ensino Médio, e no ano de 2009 (7º e 8º semestres de seu curso) estagiaram, também ministrando aulas, na disciplina de Ciências dos ciclos finais do Ensino Fundamental. Em ambas escolas, por meio de acordo formalizado entre a universidade, representada pelos supervisores-formadores, e a escola, representada pela direção/coordenação e professoras responsáveis pelas classes (também formadoras), essas professoras cederam seu espaço de ação profissional para que os licenciandos assumissem as aulas como professores estagiários, não apenas um estágio de observação com a possibilidade de uma ou poucas regências, mas sim **regências compartilhadas de longa duração**.

Em linhas gerais, nessas disciplinas de estágio, os licenciandos cumprem seus créditos por meio das atividades de (a) elaboração do plano de ensino referente à série/ano em que atuarão como professores e (b) de

preparação, execução em situação real e posterior discussão da seqüência (variável) de aulas que cada licenciando e licencianda seria responsável. Pode-se dizer que em cada disciplina de estágio, cada grupo de licenciandos assumiu praticamente um ano letivo de aulas, tanto em Biologia quanto em Ciências.

Como condição para cada grupo assumir as aulas, cada licenciando deveria apresentar sua aula com antecedência a pelo menos um dos supervisores-formadores e para o restante do grupo de estágio. Foram portanto pequenos grupos de formação, já que havia possibilidade de contribuição para reelaboração da aula preparada. Foi fundamental que todo o grupo estivesse presente na execução da aula para que a discussão posterior à aula dada assumisse característica colaborativa, compartilhada pois permitia que surgissem diferentes olhares formativos sobre as ações pedagógicas em sala de aula. Houve grupos que definiam não ter um único responsável por aula/assunto tratado, mas sim todo o grupo assumia a aula/conjunto de aulas.

Concomitantemente a cada disciplina de estágio, é oferecida uma disciplina com créditos a serem cumpridos em encontros coletivos, portanto para todos os licenciandos, denominada Orientação para a Prática Profissional. Nestes encontros, os chamados **encontros coletivos**, o(a) formador(a) que supervisiona o estágio propõe discussões coletivas desencadeadas e sustentadas pela articulação entre as experiências vivenciadas pelos licenciandos/estagiários durante o estágio e os fundamentos teórico-metodológicos pertencentes ao campo da Didática e à área de Educação, bem como especificamente ao ensino de Ciências.

Muitos dos encontros coletivos serviram para o compartilhamento das experiências de estágio que cada grupo estava vivenciando, permitindo o relato de situações bem sucedidas e mal sucedidas (avaliações das situações feitas em geral pelos próprios estagiários quando provocados pelos supervisores-formadores) e relativização do sucesso em algumas situações e sugestões de solução de situações mal sucedidas por qualquer participante do coletivo, inclusive os próprios supervisores-formadores.

A seguir, apresento em ordem de acontecimento eventos e atividades realizadas nos encontros coletivos do segundo ano de estágio supervisionado

direcionado ao Ensino de Ciências, período que foi o foco da investigação para construir esta tese.

Estágio no Ensino de Ciências (2º ano de regências de longa duração)

1º semestre 2009

- mapear a concepção dos licenciandos, após um ano de estágio no Ensino de Biologia (Ensino Médio), sobre a ação docente/educativa. Utilização de **metáforas** que representavam o que é ser professor e o papel do professor.

- recuperação da estrutura e o significado/relevância de elaboração do **plano de ensino**, vivenciados no estágio anterior para garantir direção e sentido à ação educativa dos licenciandos aos longo dos próximo estágio.

- construção de Planos de Ensino para a série/ano do Ensino Fundamental (3º e 4º ciclos) que serão responsáveis. Seguiram as orientações do ano anterior, valendo-se da Tipologia de Conteúdos, proposta no capítulo A função social do ensino e a concepção sobre os processos de aprendizagem: instrumentos de análise do livro: ZABALA, Antoni. **A Prática Educativa - como ensinar**. Trad. Ernani Rosa. Porto Alegre: ArtMed, 1998.

- continuidade ao estudo do **conceito de avaliação** e de **instrumentos avaliativos** iniciados no final do semestre anterior (estágio de Biologia); exercitar a aplicação dos conceitos estudados para elaboração, pelos licenciandos, das provas e atividades a serem desenvolvidas com seus estudantes de ensino fundamental. Proposta de elaboração e análise de questões, com embasamento nos objetivos de ensino estabelecidos no plano, para composição de instrumentos avaliativos.

- caracterização do público discente e as possíveis relações que estabelecem com o conhecimento escolar; (2) Verificar, relacionando o texto e a vivência do estágio, se os estudantes com os quais os licenciandos trabalham de fato

estabelecem relações com o saber como tratado no texto; (3) Compreender o público dos estudantes com os quais estão trabalhando. Estudo de capítulos do livro: CHARLOT, Bernard. **Relação com o saber, formação de professores e globalização**. Porto Alegre: ArtMed, 2005.

2º semestre 2009

- Leitura prévia para discussão do texto: CANEN, Ana & OLIVEIRA, Angela M. A. Multiculturalismo e currículo em ação: um estudo de caso. **Revista Brasileira de Educação**. Nº 21, v.3, 2002.

- Roteiro com questões para auxiliar o estudo do texto sobre **Multiculturalismo** e Ensino de Ciências.

- Estudo do conceito de **disciplina** por meio da leitura prévia e discussão do texto: PERDIGÃO, Ana Luiza R. V. A disciplina em sala de aula com base na percepção dos alunos. In: PONTES, Eglê (org) **A causa dos professores**.

- elaboração de **sínteses provisórias** sobre o processo vivenciado nos estágios em Ciências e em Biologia. Proposta de conversa de encerramento com os grupos de estágio. Cada encontro foi desenvolvido pautado em 3 questões: (1) O que deu errado no estágio? (dificuldades, limites, impossibilidades) e possibilidades de melhorar; (2) O que deu certo no estágio? (avanços, facilidades); (3) Quais conhecimentos/aprendizagens vocês identificam que tiveram?

- avaliação das aprendizagens do processo de formação em regências de longa duração. AVALIAÇÃO DE ENCERRAMENTO do estágio de Ciências, com as questões: (1) Recuperando as **Metáforas** sobre professor e seu papel; (2) Quais suas preocupações desejos e utopias para o início da profissão; (3) relato autobiográfico baseado na história de Stefânea (infância, escolaridade básica, superior e estágio), (4) RELATOS ANALÍTICOS do estágio em Ciências.

QUADRO DE ATIVIDADES DE ORIENTAÇÃO PARA PRÁTICA PROFISSIONAL

ESTÁGIO EM ENSINO DE CIÊNCIAS - 2009

data	OBJETIVO DA ATIVIDADE PARA A DISCIPLINA DE ORIENTAÇÃO	ATIVIDADE	MATERIAL PRODUZIDO DISPONÍVEL	
mar/09	(1) mapear a concepção dos licenciandos, após um ano de estágio no Ensino de Biologia (EMédio), sobre a ação docente/educativa.	Metáforas sobre "o que é ser professor e o papel do professor" (buscar referência que apresenta essas metáforas)	relato escrito sobre a metáfora escolhida e justificativa para a escolha da metáfora (10 relatos por escrito dos 19 estudantes)	
mar e abr/09	(1) recuperar a elaboração de estrutura, bem como o significado/relevância de elaboração do plano de ensino, vivenciados nos estágios anteriores; (2) garantir direção e sentido à ação educativa dos licenciandos aos longo dos estágios.	Planos de ensino para a série/ano do Ensino Fundamental (3º e 4º ciclos) que serão responsáveis. Seguiram as orientações do ano anterior, valendo-se da Tipologia de Conteúdos, proposta por Cesar Coll, referenciada pelo 2º capítulo (A função social do ensino e a concepção sobre os processos de aprendizagem: instrumentos de análise) do livro: ZABALA, Antoni. A Prática Educativa - como ensinar . Trad. Ernani Rosa. Porto Alegre: ArtMed, 1998.	plano da 6ª série (meninas), 7ª série (meninas) e 8ª série (meninos).	

Na maioria dos encontros ao longo dos dois semestres, reservávamos parte do encontro coletivo ou todo o tempo de encontro para socializarmos/compartilharmos as vivências dos grupos de estágio, pois este foi um objetivo definido coletivamente, exigido pelos licenciandos, que consideravam muito formativos estes momentos de troca de "experiências".

abr e mai/09	(1) dar continuidade ao estudo do conceito de avaliação e de instrumentos avaliativos iniciados no final do semestre anterior (estágio de Biologia); (2) aplicar os conceitos estudados na elaboração pelos licenciandos das provas e atividades a serem aplicadas/desenvolvidas com seus estudantes de ensino fundamental;	elaboração e análise de questões, com embasamento nos objetivos de ensino estabelecidos no plano, para composição de instrumentos avaliativos a serem aplicados pelos licenciandos	NÃO LOCALIZADOS ESTES INSTRUMENTOS	
jun/09	(1) Caracterizar o público discente e as possíveis relações que estabelecem com o conhecimento escolar; (2) Verificar, relacionando o texto e a vivência do estágio, se os estudantes com os quais os licenciandos trabalham de fato estabelecem relações com o saber como tratado no texto; (3) Compreender o público dos estudantes com os quais estão trabalhando; (4) Apropriarem-se do conceito de Educação proposto pelo autor.	Leitura prévia para discussão dos capítulos 2 e 3 do livro: CHARLOT, Bernard. Relação com o saber, formação de professores e globalização . Porto Alegre: ArtMed, 2005.	(1) gravação em áudio da discussão; (2) registro feito em grupo (grupo do estágio) da análise sobre os estudantes com quem os licenciandos estão trabalhando utilizando os elementos trazidos pelo texto (4 grupos dos 5 grupos).	
set/09	Fundamentar teoricamente uma possibilidade de abordagem do Ensino de Ciências em perspectiva crítica.	Leitura prévia para discussão do texto: CANEN, Ana & OLIVEIRA, Angela M. A. <u>Multiculturalismo e currículo em ação: um estudo de caso</u> . Revista Brasileira de Educação . Nº 21, v.3, 2002.		

out/09	Fundamentar teoricamente o conceito de disciplina e suas possibilidades de aplicação em situações concretas	Leitura do texto: PERDIGÃO, Ana Luiza R. V. <u>A disciplina em sala de aula com base na percepção dos alunos</u> . In: PONTES, Eglê (org) A causa dos professores . Discussão nos encontros coletivos.		
nov/09	elaborar sínteses provisórias sobre o processo vivenciado no estágio	Encontro Final com os " grupos da investigação". O encontro foi desenvolvido pautado em 3 questões: (1) O que deu errado no estágio? (dificuldades, limites, impossibilidades) e possibilidades de melhorar; (2) O que deu certo no estágio? (avanços, facilidades); (3) Quais conhecimentos/aprendizagens vocês identificam que tiveram?	gravação em áudio de 2 grupos (da 6ª série – 7º ano EF)	
nov/09	verificar as aprendizagens do processo de formação docente	AVALIAÇÃO DE ENCERRAMENTO do estágio de Ciências, com as questões: (1) Metáforas sobre professor e seu papel; (2) Quais suas preocupações desejos e utopias para o início da profissão; (3) relato autobiográfico baseado na história de Stefânea (infância, escolaridade básica, superior e estágio)	16 avaliações (com as duas primeiras questões) do total de 21 licenciandos; 8 fizeram o relato autobiográfico, pois não era obrigatório.	
dez/09	verificar as aprendizagens do processo de formação docente	RELATOS ANALÍTICOS do estágio em Ciências	17 relatos do total de 21 licenciandos	

Nesta investigação, focalizaremos o segundo ano de estágio supervisionado direcionado para o Ensino de Ciências nos anos finais do Ensino Fundamental. A tabela anterior apresenta cronologicamente as ações realizadas na disciplina de Orientação para a Prática Profissional desenvolvida com os estudantes de licenciatura do curso de Ciência Biológicas da UFSCar, momentos de encontro coletivo entre os 21 estudantes e os dois formadores.

3. METODOLOGIA

Neste capítulo apresentarei inicialmente alguns elementos do estudo realizado sobre conceitos que contribuíram para desenvolver o método de investigação, que permitiu evidenciar os dados, para apresentar os resultados, ou seja um meio de realizar esta investigação identificando conceitos relevantes como referencial metodológico. Na sequência, virão descritos os participantes da pesquisa, os instrumentos (materiais/atividades utilizadas) e o método de análise destes materiais, gerando resultados no capítulo seguinte.

3.1. Conceitos que compõem o referencial metodológico

*Mesmo considerando as especificidades de cada licenciatura, o eixo articulador da formação inicial deve ser a **docência** – que envolve o ensino de um dado conteúdo, o gerenciamento de relações intra e extraclasses e a investigação –, que será exercida em diferentes contextos educacionais pelos futuros professores (MIZUKAMI & REALI, 2010; p.24).*

Considerando que a docência deva ser o eixo articulador de todo processo de formação inicial, este conceito pode ser contemplado pelas ações de Ensinar e de Ser Professor em sua aprendizagem profissional, enfocando o estreitamento nas relações entre teoria e prática, entre conhecimentos específicos e pedagógicos, entre fundamentos e condições de experimentação de atuação e possibilidades de ser realizada investigação na intenção de contribuir para a produção de conhecimentos na área de Educação.

Formar professores em cursos de licenciatura, segundo Mizukami & Reali (2010), não deveria ser uma aprendizagem concebida nos moldes da racionalidade técnica (blocos de disciplinas fundamentantes, instrumentalizantes e as práticas ao final do curso), mas sim que futuros professores e professoras sejam capazes de criar “quadros de referência” sobre ensinar conteúdos, concebam a aprendizagem profissional como um processo complexo, dinâmico sem fim determinado e desenvolvimental.

Ensinar tem relação com a sala de aula, ou espaço que se promova a intencionalidade de aprendizagem, envolvendo estudantes e conhecimentos a

serem aprendidos. Ser professor engloba ensinar, mas também considera significativo o espaço extra-classe (o olhar para fora da sala de aula), considerando a comunidade, a estrutura e o funcionamento da instituição escolar, bem como os compromissos sociais, econômicos, políticos e culturais inerentes à profissão e atuação profissional.

Não se pode esquecer que aprender a ensinar e ser professor envolve vivenciar um período considerável nas escolas, participando de experiências de naturezas variadas que abrangem conhecimentos de múltiplas fontes e naturezas. A qualidade do professor a ser formado depende fortemente de características específicas dessas experiências, que, por sua vez, podem ser compreendidas de maneiras variadas (MIZUKAMI & REALI, 2010; p.21).

Tendo então a experiência como âmbito de partida para a formação profissional, com variadas possibilidades para fundamentar o quadro de referência tanto do ensinar quanto do ser professor por meio do exercício reflexivo da mente (articulação entre pensar, agir e sentir), estabeleço relações de convergência à concepção de Bruner (1997) quando este autor se refere à **linguagem** enquanto o *meio de troca no qual a educação é conduzida* (p.127). Em sua elaboração, este autor afirmará:

A maior parte de nossos encontros com o mundo não são encontros diretos. Mesmo nossas experiências diretas, assim chamadas, são designadas para interpretação de ideias sobre as causas e consequências, e o mundo que emerge para nós é um mundo conceitual. Quando estamos confusos com o que nos defrontamos, renegociamos seu significado de uma maneira que esteja de acordo com aquilo em que aqueles que estão à nossa volta acreditam (BRUNER, 1997; p.128).

A interpretação, portanto, é condição fundamental para que a linguagem seja mediadora nos processos de renegociação de significados e construção de conceitos, esta fundamental para produção de conhecimentos científicos. Se estamos numa busca de conhecimentos sobre educação e ensino, necessitamos posicionar a qual concepção educacional nos baseamos. Em certa medida, esta concepção foi anunciada no capítulo de referencial teórico, mas que também deve ser garantida na construção metodológica.

Fundamentalmente Shulman (2004), com seus dois modelos teóricos para estruturação e construção dos resultados e sua análise. Bruner (1997) compõe este posicionamento nesta construção com seus conceitos de mente e narrativas.

Uma visão negociatória, hermenêutica ou transacional do tipo que venho estabelecendo tem implicações profundas e diretas para a condução da educação.[...] A implicação mais geral é a de que a cultura se encontra em constante processo de ser recriada à medida que é interpretada e renegociada por seus membros.(pp.128-129)

Podemos considerar, então, a negociação na constituição dos sujeitos, em suas aprendizagens e na construção de seus conhecimentos; ou melhor a **mente** como um conjunto indissociável entre pensamento, ação e emoção que constrói cultura. Afinal,

A emoção não é proveitosamente isolada do conhecimento da situação que a estimula. A cognição não é uma forma de puro conhecimento ao qual a emoção é acrescentada (para perturbar sua clareza ou não). E a ação é uma trilha final comum baseada no que se sabe e se sente. De fato, nossas ações frequentemente são dedicadas a evitar que um estado de conhecimento seja perturbado (como em 'hostilidade autística') ou para evitar situações que se saiba de antemão que são geradoras de emoções.(BRUNER, 1997; p.124)

Jerome Bruner, psicólogo estadunidense adepto declarado da concepção filosófico-epistemológica construtivista e que busca construir uma psicologia cultural, apresenta um estudo aprofundado e consistente (1990;1991;1997) sobre a relação entre educação, linguagem, pensamento, ação, emoção, aprendizagem e ensino, considerando as elaborações teóricas das principais contribuições para construção de teorias de aprendizagem do século passado (Piaget, Vygotsky, Freud), e evidenciando em quais pontos pretende avançar e em quais pontos se contrapõe. Para este capítulo, interessa-nos focar as proposições relativas ao **pensamento narrativo** tratado pelo autor e sua potencialidade de revelar os conhecimentos da mente humana.

As narrativas, segundo Bruner (1997), são um dos dois tipos naturais de pensamento. O outro tipo é o pensamento lógico, ou o que ele denomina de paradigmático. Sendo assim, estes dois tipos (uma história e um argumento lógico) apresentam semelhanças e diferenças. Por exemplo, apesar de se estruturarem e funcionarem de maneiras diferentes, ambos podem ser utilizados para convencimento das pessoas. Mas os argumentos lógicos pretendem convencer alguém de sua veracidade, enquanto que as histórias convencem alguém de sua semelhança com a vida.

Nós organizamos a nossa experiência e nossa memória de acontecimentos humanos principalmente por meio de narrativas - histórias, "justificativas", mitos, razões para fazer e não fazer, e assim por diante. Narrativa é uma forma convencional, transmitida culturalmente e constrangida por nível de domínio de cada indivíduo e por seu conglomerado de dispositivos protéticos, colegas e mestres. Ao contrário das construções geradas por procedimentos lógicos e científicos que podem ser eliminados por falsificação, construções narrativas só podem alcançar a "verossimilhança". Narrativas são, então, uma versão da realidade, cuja aceitabilidade é governada por convenção e "necessidade narrativa" em vez de verificação empírica e lógica desnecessárias, embora ironicamente não temos nenhum escrúpulo em chamar histórias de verdadeiras ou falsas.¹¹ (BRUNER, 1991; p.4-5)

Esta concepção, entretanto, não invalida a possibilidade de utilizar-se de narrativas para constituir e construir conhecimentos científicos, uma vez que a produção destes conhecimentos não está desvinculada do mundo da vida, pois a Ciência é uma atividade humana que tem a preocupação de explicar o mundo, assim como a Religião, as Artes, a Filosofia, o Senso Comum, a História (Kneller, 1980). Muitos autores, como Shulman (1987), Clandinin & Connelly (1996), investem seriamente e consistentemente nesta perspectiva de investigação em educação, apresentando resultados significativos.

¹¹ Tradução do original: *we organize our experience and our memory of human happenings mainly in the form of narrative—stories, excuses, myths, reasons for doing and not doing, and so on. Narrative is a conventional form, transmitted culturally and constrained by each individual's level of mastery and by his conglomerate of prosthetic devices, colleagues, and mentors. Unlike the constructions generated by logical and scientific procedures that can be weeded out by falsification, narrative constructions can only achieve "verisimilitude." Narratives, then, are a version of reality whose acceptability is governed by convention and "narrative necessity" rather than by empirical verification and logical requiredness, although ironically we have no compunction about calling stories true or false.*

Bruner (1990) apresenta como propriedades do pensamento narrativo: *sequencialidade, indiferença factual, forma única de gerir os desvios do canônico e qualidade dramática* entre outras.

*Mas a narrativa não é só estrutura de enredo ou dramatismo. Nem é apenas 'historicidade' ou diacronicidade. É também uma forma de utilizar a linguagem. Para a sua eficácia, parece depender da sua 'literariedade', como já assinalei ao discutir a sua 'subjuntividade' – mesmo ao narrar os contos cotidianos, conta, em certo grau notável, com o **poder dos tropos – com a metáfora**¹², a metonímia, a sinédoque, a implicação etc. Sem eles, perde o seu poder de 'expandir o horizonte das possibilidades', de explorar a gama completa de conexões entre o excepcional e o habitual.[...] A narrativa deve, ademais, ser concreta.[...] Uma vez alcançadas as suas particularidades, converte-as em tropos: os seus Agentes, Ações, Cenas, Objetivos e Instrumentos (bem como seus contratempos) transformam-se em emblemas. [...] Há uma propriedade primordial que todos estes emblemas partilham e que os torna diferentes das proposições lógicas. Impenetráveis tanto à inferência como à indução, resistem aos procedimentos lógicos para estabelecer o que significam. Devem, como dizemos, ser interpretados (p.64).*

Sendo assim, partir dos tropos, emblemas, no caso as **metáforas**, que representam um conjunto narrativo negociado e renegociado de significados também parece potente como ponto de partida para a entrada na mente das pessoas. Bruner (1990) localiza a influência e adequação da interpretação de significados no pensamento narrativo:

Introduzi o conceito de narrativa por respeito ao fato óbvio de que, na sua compreensão dos fenômenos culturais, as pessoas não lidam com o mundo evento a evento, ou com o texto enunciado a enunciado. Enquadram os eventos e os enunciados em estruturas mais alargadas.[...] Creio que devemos ser capazes de interpretar os significados e a sua formação segundo princípios apenas na medida em que fomos capazes de especificar a estrutura e a coerência dos amplos contextos em que significados específicos se criam e transmitem (p.67-68).

Ou seja, não se produz conhecimento rigoroso, coerente, independentemente dos contextos, principalmente quando se trata de interpretação de significados a partir do pensamento narrativo. O contexto é fundamental para validar a qualidade e consistência da interpretação de

¹² Grifo nosso.

significados. Neste sentido, o capítulo anterior deste trabalho procurou garantir a descrição do contexto em que esta investigação se insere, revelando a estrutura da proposta de formação inicial e as atividades produzidas pelas e pelos estudantes de licenciatura participantes desta investigação.

Adiante tratarei das metáforas e da negociação interpessoal, pois constituem atividades desenvolvidas com estes participantes e que revelaram conhecimentos na docência e sobre ela, mas antes é necessário fazer considerações sobre as pesquisas que utilizam narrativas.

*A princípio parece haver **duas grandes vertentes** de trabalho neste campo: **a pesquisa que usa a narrativa e a investigação da narrativa usada no ensino**. Portanto, as narrativas podem ser tanto um fenômeno que se investiga como um método de investigação (CUNHA, 1997; p.4)*

Entendo que esta pesquisa não esteja metodologicamente enquadrada em nenhuma das duas vertentes, mas seja uma investigação (1) que parte de elementos que constituem narrativas: as **metáforas**, e (2) que utiliza uma possibilidade de estruturação de narrativas: a **negociação interpessoal**. Nem uma nem outra são propriamente narrativas clássicas em si, mas permitem o aparecer do pensamento narrativo para construir, logicamente, por meio da interpretação de significados presentes na exploração das metáforas e no desenrolar de uma conversa intencional dialogada, conhecimentos presentes nas mentes daqueles e daquelas que estão envolvidos.

Cunha (1997), apesar de sintetizar em duas vertentes como anteriormente citado, faz algumas considerações que parecem pertinentes quanto à utilização de narrativas no campo da pesquisa:

[...] as narrativas têm sido usadas como um instrumental de coleta de dados. Se é verdade que o homem é um ser contador de histórias [...] a investigação de caráter qualitativo tem tido o mérito de explorar e organizar este potencial humano, produzindo conhecimento sistematizado através dele. É certo que o importante, na investigação, é ouvir a história do interpelado, para quem são dirigidas as questões investigatórias. Mas também é fundamental lembrar que numa provocadora entrevista não diretiva disposta a re-constituir histórias, fatalmente haverá a interferência de quem ouve, especialmente na re-interpretação de significados, o que mostra que uma narrativa acaba sempre sendo

um processo cultural, pois tanto depende de quem a produz como depende de para quem ela se destina. De alguma forma a investigação que usa narrativas pressupõe um processo coletivo de mútua explicação em que a vivência do investigador se imbrica na do investigado.

A explicitação desta complexa simbiose, acoplada ao necessário distanciamento reflexivo do objeto próprio da pesquisa, requer, do pesquisador de narrativas, uma certa desenvoltura intelectual que lhe garanta o rigor, sem deixar de perceber o entrelaçado de relações. Não deixa de ser um jogo, em que cada jogador tem uma posição. O êxito da partida dependerá da habilidade com que cada um exercerá o seu papel, mesmo entendendo que é o coletivo que produzirá o intento de chegada. (CUNHA, 1997; p.4).

Nesta explicação, Cunha (1997) identifica a relevância de se utilizar da capacidade das pessoas em contar histórias para racionalizá-las, construir conhecimentos cientificamente válidos por meio delas. Mas considera uma entrevista, mesmo que com a intencionalidade de reconstruir uma história, uma possibilidade com caráter narrativo de obter dados para composição de conhecimentos. Portanto, o valor de validade pode ser atribuído às capacidades de **interpretação de significados** comprometida com a integração dos propósitos narrativos e lógicos.

Utilizar as metáforas e conversas dialogadas como instrumentos de coleta de dados potencializa esta integração de propósitos, numa perspectiva de identificação com concepções de educação convergentes com a dinâmica de processos culturais.

A cultura é tanto um fórum para negociação e renegociação de significados e para explicação da ação quanto um conjunto de regras ou especificações para a ação. De fato, toda cultura mantém instituições especializadas ou ocasiões para intensificação dessas características 'semelhantes a um foro'. Narração de histórias, teatro, ciência e mesmo jurisprudência são técnicas para a intensificação desta função – maneiras de explorar mundos possíveis a partir do contexto de necessidade imediata. A educação é (ou deveria ser) um dos principais foros para se realizar esta função – embora ela faça frequentemente de forma tímida. É o aspecto de foro de uma cultura que dá a seus participantes um papel na elaboração e reelaboração de uma cultura – um papel ativo como participantes, e não de espectadores atuantes que desempenham seus papéis canônicos conforme as regras quando as pistas apropriadas ocorrem (BRUNER, 1997; p.129).

As Metáforas, nesta investigação, foram utilizadas como possíveis chaves de entrada para a mente dos licenciandos e licenciandas, as quais permitem identificar alguns elementos mentais traduzidos em conhecimentos. Diferentemente do estudo de Rodríguez (1993), no qual se encontra a referência das seis metáforas utilizadas aqui [(1)UMA CRIANÇA ATIRANDO PEDRINHAS NO LAGO; (2) UM GUIA E UM VIAJANTE INDO PARA UMA VIAGEM; (3) UMA PESSOA TRABALHANDO COM ARGILA; (4) UM PEDREIRO NUMA CONSTRUÇÃO; (5) UM FRENTISTA ABASTECENDO UM CARRO; (6) UM JARDINEIRO FAZENDO UM JARDIM], esta investigação não tem o objetivo de evidenciar mudanças sobre como os licenciandos e as licenciandas pensavam e, com o passar da graduação, passaram a pensar sobre o papel docente, sobre o que é ser professor. Longhini & Mora (2008) também direcionam sua investigação neste sentido de modificação, mudança ou transformação do que pensam licenciandos e licenciandas, utilizando elaborações de metáforas por estudantes de licenciatura. Para esta investigação é fundamental identificar **construção** de conhecimentos num processo de aprendizagem da docência.

Metáfora é uma figura de linguagem que permite o desdobramento narrativo. Longhini & Mora (2008) definem metaforicamente as metáforas como *anzóis de pesca*, para considerá-las metodologicamente como um interessante capturador de concepções das pessoas. Apresentam também um levantamento teórico-metodológico interessante sobre o uso de metáforas:

Para Lakoff e Johnson (1980, 2002), a metáfora não envolve apenas a linguagem ou as palavras: é uma questão de pensamento. Conforme as pesquisas destes autores, ela é mais que um recurso de imaginação poética, ela não está presente só na linguagem, mas também no pensamento e na ação. Segundo os mesmos autores, a metáfora faz parte do nosso sistema conceitual e, portanto, permeia todos os nossos pensamentos, palavras e ações, conscientes ou inconscientes, veiculando através da linguagem o que está profundamente guardado no nosso sistema conceitual.

Segundo Casula (2005), a metáfora tem a função de transporte das palavras de um campo semântico para outro, mudando seu significado universal, passando de seu sentido denotativo àquele subjetivo, conotativo. É esta subjetividade, este sentido das palavras alterado propositalmente no processo de construir metáforas, que esta pesquisa utiliza como recurso.

Para a mesma autora, a metáfora contém dois níveis interagentes: o superficial, da narração, e outro mais profundo, o dos significados implícitos, escondidos na história. É este segundo nível que nos interessa nesta pesquisa, pois é aí que procuraremos obter as representações sobre o papel do professor e de alunos em licenciandos em processo de formação, ou como afirma Dell'Isola (1998), iremos empregar um processo de desconstruir aquilo que foi criado pelo construtor da metáfora. (LONGHINI & MORA, 2008; p.212)

Tendo estas informações sobre o uso de metáforas como disparador de mentes, acredito ser mais potente conhecer qual escolha e interpretação de algumas metáforas os licenciandos e licenciandas fazem e, a partir da exploração, explicação, interpretação, das metáforas seja revelado o que conhecem conceitualmente sobre os conhecimentos que compõem sua base para ensinar.

Direcionando metodologicamente essa investigação sobre o processo de formação inicial de licenciandos e licenciandas em Ciências e Biologia e a possível identificação de elementos da base de conhecimento para o ensino aprendidos desde a formação inicial, evidencio a mente que revela conhecimentos, não separando pensamento, ação e emoção, como conceito central para incorporar a negociação interpessoal ou **conversa dialogada**. Apesar de não se considerar uma narrativa, sua estruturação permite revelar histórias, recuperar situações acontecidas, experiências transformadas em elementos refletidos e para reflexão coletiva, assim como demonstrar aprendizagem no momento em que acontece o diálogo, no qual mentes estão em negociação.

3.2 Instrumentos de Coleta de Dados, Participantes da pesquisa e Descrição do tratamento dos dados

Imbernón (2009, 2010), assim como Mizukami et al (2002), são autores que defendem a participação coletiva em processos formativos de professores, o que fortalece a proposta de buscar elementos para esta metodologia de pesquisa em formação inicial, creditando à ação-reflexão-ação vivenciada por

estudantes de licenciatura, pois é proposta em coletivo e são tomadas decisões apoiadas pelo grupo.

Por ter acompanhado seis grupos de licenciandos/as durante as atividades das componentes curriculares (1) “Estágio Supervisionado em Ciências e Estágio em Biologia” e nas (2) “Orientação para a Prática Profissional” em Ciências e em Biologia, durante dois anos letivos, selecionei três momentos que geraram materiais para coleta de dados que nos parecem significativos para evidenciar e perceber intensificação de conhecimentos pertencentes à base de conhecimento para o ensino: (a) Aplicação da atividade de escolha e explicação/interpretação de uma **metáfora** que representasse “o que é ser professor e o papel do professor” em MARÇO de 2009; (b) Reaplicação desta mesma atividade com metáforas em NOVEMBRO de 2009; (c) Conversa de encerramento com dois grupos que realizaram estágio supervisionado na mesma série/ano do Ensino Fundamental.

Pensando na relação dialógica em que pessoas com diferentes pensamentos, revelados em forma de conhecimentos por práxis, pois estiveram em ação contínua nas situações reais de sala de aula, encontram-se reunidas e estabelecem ao longo de um tempo considerável (dois anos de convivência, troca de experiências vivenciadas), decidimos estabelecer como fonte de dados para esta investigação, elementos da intervenção realizada nestes dois anos que revelassem tanto momentos individuais, localizados nos dois diferentes tempos (entre o estágio de biologia e o estágio de ciências e o final do estágio de ciências), de todo o **coletivo licenciando (18 estudantes que realizaram pelo menos um dos registros sobre a metáfora escolhida e sua interpretação)**, quanto um momento de fechamento de estágio em conversa coletiva, intencional e dialogada, que aconteceu com dois grupos de estágio que trabalharam com 6ª série/7º ano, provocado por três questões direcionadoras (o que deu errado? o que deu certo? quais aprendizagens identifiquei na minha formação?).

Na atividade das Metáforas cada licencianda e licenciando foi identificado com um “L” e um Número (1 a 18), **estes números ordenados de forma crescente em acordo com a ordem alfabética** para facilitar as minhas correlações e garantir a preservação da identidade dessas pessoas.

Esta identificação também foi mantida na análise da conversa de encerramento, mas neste caso apenas **L1, L2, L7, L8, L12, L13 e L14** apareceram. Apesar desta conversa ter sido realizada com todos os grupos de estágio, para esta investigação selecionamos estes dois grupos, dos seis grupos de estágio, pois foram os únicos grupos que estagiaram na 6ª série (7º ano) do Ensino Fundamental, o que nos permite evidenciar como o estágio numa mesma série mas em salas diferentes podem gerar elementos de conhecimento de base semelhantes com diferentes sujeitos, além de propiciar a interlocução dialógica, interpretativa

Tanto os materiais escritos por cada um deles e delas, quanto suas vozes na conversa gravada foram considerados como elementos reveladores de conhecimentos aprendidos. Sendo assim, no caso da **análise das interpretações das metáforas**, foram tabeladas todas as interpretações em duas colunas que representavam os dois períodos de aplicação da atividade e uma primeira coluna com a identificação do licenciando que elaborou as interpretações. Em anexo, apresento esta tabela.

Essa análise procedeu com a intencionalidade de identificar nas explicações, de acordo com a questão de pesquisa, conhecimentos que direta ou indiretamente construção da base de conhecimentos para o ensino, portanto elementos das três categorias que compõem a base, de acordo com Mizukami (2004b): **Conhecimentos de conteúdos específicos, Conhecimentos Pedagógicos Gerais e Conhecimentos pedagógicos do conteúdo**. Nesta busca de elementos, analisei as possibilidades de regularidade nas interpretações, entendida como recorrências dos mesmos tipos de conhecimentos em escritas de diferentes estudantes de licenciatura. As construções também foram verificadas pela utilização mais elaborada e/ou maior descrição dos conhecimentos, percebida em um/a mesmo/a estudante de licenciatura principalmente na terceira coluna que representava a reaplicação da atividade, quando em comparação com a segunda coluna.

Para a **conversa de encerramento** com os dois grupos de estágio, procedi na transcrição literal da conversa e então em leituras sucessivas prévias procurando núcleos de sentido que se referissem a algum conhecimento componente da base, selecionando trechos por meio de cores

diferentes que fizessem referência ao tipo de conhecimento tratado no trecho de fala. Desta forma, a partir de leituras direcionadas nestes trechos selecionados nas leituras prévias, procedi em uma análise de conteúdo das falas, buscando perceber tanto os conhecimentos da base que revelavam no decorrer da conversa, quanto os processos que compõem o modelo de raciocínio pedagógico potentes para evidenciar construção de conhecimento. Como o instrumento se tratava de falas em coletivo, bastava um/a estudante citar ou explicar algum conhecimento componente da base para considerá-lo como evidência.

O interessante é que este tipo de instrumento tem potência de revelar construção de conhecimento enquanto a conversa acontece.

Cabe aqui uma consideração sobre o diário elaborado por mim durante o segundo ano de convivência e responsabilidade de formador, o qual também se constitui num material de registro de minhas impressões, interpretações sobre a aprendizagem das licenciandas e licenciandos participantes desta pesquisa, mas sem sofrer análise detida e sistemática. Ele foi utilizado apenas como consulta para rememorar situações referidas pelas e pelos estudantes de licenciatura na conversa de encerramento.

Garantindo-se a coerência entre pressupostos teóricos/epistemológicos e metodológicos desta investigação, entendo que os instrumentos utilizados permitiram evidenciar diálogo efetivo que gerou construção de aprendizagem da ação docente, que fundamentou reflexão coletiva como pressuposto de negociação interpessoal, e que promoveu o aparecimento de conhecimentos aprendidos, como veremos no próximo capítulo com os resultados obtidos destas análises descritas.

4. RESULTADOS

Tendo estabelecida a (1) descrição do processo formativo vivenciado por estudantes de licenciatura e os procedimentos metodológicos de (2) definição de conceitos orientadores para estruturação da apresentação dos resultados e sua análise (**docência – ensinar e ser professor; uso de narrativas e processos de raciocínio pedagógico**) e (3) escolha de materiais potenciais geradores de dados, passíveis de serem analisados por meio dos conceitos de referência, (**interpretação de metáforas e conversa de encerramento**) produzidos pelos e pelas estudantes de licenciatura participantes do processo formativo descrito, damos continuidade a esta investigação por meio da apresentação dos resultados obtidos e sua análise.

É importante considerar que ambos os instrumentos utilizados para coleta de dados apresentem consistentemente, por meio de escritas e falas, conhecimentos construídos em negociação interpessoal solidariamente, no decorrer de toda a formação inicial que estes estudantes vivenciaram. Consideramos que são escritas e falas que foram construídas em processo, portanto todas as disciplinas cursadas por estes e estas estudantes participantes nesta pesquisa configuram-se momentos de aprendizagem, além de outras participações em diferentes contextos acadêmicos e não acadêmicos. Mas, fazemos um recorte no processo formativo destes e destas licenciandas/os, enfocando instrumentos fornecedores de dados elaborados no último ano de curso, para garantir coerência teórico-metodológica.

Outra consideração relevante é que não importa para esta investigação desconfiar das falas e escritas dos e das estudantes de licenciatura, ou seja, desconfiar se estavam ou não pronunciando o que de fato sentem e pensam, se agem conforme pensam e sentem, se eles e elas conhecem com mais ou menos rigor científico, se houve mudança conceitual de conhecimentos pessoais para conhecimentos científicos. Partimos do pressuposto de que o que elas e eles sabem, conhecem, apareceu com compromisso nos materiais utilizados para coleta de dados, mas também que tudo o que sabem e conhecem não se limita ao que se evidenciou nesta investigação, mas que os

conhecimentos que foram construídos sejam concretamente palavras verdadeiras.

O conceito de **mente**, proposto por Bruner (1997), parece contribuir com este pressuposto, integrando pensamento, ação e emoção, tal qual a solidariedade entre ação e reflexão e atinge-se esta integração somente dentro de um sistema cultural. E considerar cultura aqui significa considerar negociação interpessoal, já que *a cultura se encontra em constante processo de ser recriada à medida que é interpretada e renegociada por seus membros* (BRUNER, 1997; p.129).

Valendo-se destas considerações e do referencial teórico-metodológico apresentado nos capítulos anteriores, prossegue-se para a apresentação dos resultados alcançados a partir da análise dos instrumentos que permitiram coletar dados para conceber a construção de conhecimentos da base tendo como eixo conceitual a **docência**, a qual é composta das ações de **Ensinar** e de **Ser Professor: (a) conversa de encerramento**, considerada como o material do final do último ano de curso que representa a construção em condução dialogada sobre **Ensinar** e **(b) interpretações de metáforas**, consideradas como o material do último ano de curso que representa construção de conhecimentos sobre **Ser professor**.

A **base de conhecimentos para o ensino e o processo de raciocínio pedagógico** são os modelos teóricos que permitiram interpretar e analisar os dados e evidenciar a construção de conhecimentos pelas e pelos estudantes de licenciatura. Tomando o último ano de curso, no qual os e as estudantes estagiaram nas séries finais do Ensino Fundamental, na disciplina de Ciências e cursaram também a disciplina de Orientação para a Prática Profissional (com atividades e conteúdos apresentados no capítulo sobre a proposta de formação), tem-se a percepção de que todas e todos praticaram continuamente o exercício da docência em sala de aula ao longo de meses, construindo sua base de conhecimentos.

Acionaram, relacionaram e construíram conhecimentos sobre a docência (ensinar e ser professor) por meio de contínuos processos de raciocínio pedagógico porque (1) se ocupavam em preparar cada aula a ser ministrada, com supervisão dessas aulas por pelo menos um dos formadores

responsáveis, (2) atuavam em sala de aula real, vivenciando aprendizagens próprias e dilemas e sucessos nas relações entre os conteúdos a serem ensinados, as aprendizagens dos alunos e suas atuações, e (3) refletiam após as atuações, juntamente com os formadores e demais componentes do grupo, para prepararem as próximas aulas, aplicando os conhecimentos que se apropriavam sobre as leituras e discussões desenvolvidas na disciplina de Orientação para a Prática Profissional.

Sendo assim, a análise dos resultados considerará os processos que se integram e compõem o modelo de raciocínio pedagógico: compreensão; transformação e seus subprocessos; instrução; avaliação; reflexão; nova compreensão.

4.1 A docência e a ação de “ensinar”

Considerando que parte da atuação profissional docente seja composta pela ação de ensinar, de acordo com autores como Shulman (2004), Mizukami & Reali (2010), Reali & Reyes (2009) dentre outros, buscamos as evidências de construção de conhecimentos sobre a base de conhecimento para o ensino das mentes das licenciandas e dos licenciandos na conversa de encerramento, identificando-a de **negociação interpessoal** (para não haver confusão com o termo reflexão, componente do processo de raciocínio pedagógico) na construção desta conversa. Faço uma consideração metodologicamente consciente sobre este batismo da conversa de encerramento: além de um diário (elaborado por mim durante os dois anos de convivência com estas e estes estudantes de licenciatura) que possui registros pessoais sobre este período, a minha participação durante dois anos de convivência permitem-me assegurar que esta conversa de encerramento é um exemplo das ações pedagógicas vivenciadas nas disciplinas de “estágio supervisionado” e “orientação para a prática profissional” neste período da formação inicial.

Para desencadear a negociação interpessoal (reflexão coletiva), diretamente relacionada ao período de estágio supervisionado e portanto às

ações que as e os futuros professores realizaram em salas de aula reais, foram propostas pelos dois formadores 3 questões disparadoras de falas que compusessem naquele momento do processo de formação (final do último semestre de curso) um quadro de referências dos conhecimentos apropriados pelos estudantes de licenciatura. As questões eram: (1) o que deu errado ao longo destes últimos dois anos? (2) O que deu certo ao longo destes últimos dois anos? (3) Quais aprendizagens identificam?

Os e as 7 estudantes de licenciatura que participaram desta conversa de encerramento referiram-se, ao longo de toda a conversa, ao coletivo, com o termo “a gente”. Isso parece indicar que o compartilhamento das ações pedagógicas propostas pelas disciplinas de estágio supervisionado e orientação para a prática profissional foi incorporado. E mais, eram dois grupos de estágio numa mesma conversa. As falas com expressão “a gente” foram misturando-se, chegando ao ponto de um componente de um grupo referir-se a outro componente do outro grupo mutuamente com “a gente”, como se fossem experiências vivenciadas por simultaneidade.

Tomo como fundamento o seguinte discurso de Bruner (1997) sobre a relação entre mundo social, realidade e linguagem para identificarmos a consistência do conceito de negociação interpessoal e que se tem num diálogo ou conversa reflexiva:

As realidades da sociedade e da vida social são elas mesmas mais frequentemente produtos do uso linguístico representado em atos de fala¹³ como promessas, renúncia, legitimação, batismo etc. Uma vez que se assume a visão de que a cultura em si compreende um texto ambíguo que precisa ser constantemente interpretado por aqueles que participam dela, então o papel constitutivo da linguagem na criação da realidade social se torna um tópico de preocupação prática.

Assim, se alguém fizer a pergunta ‘onde está o significado dos conceitos sociais’ – no mundo, na cabeça de quem atribui o significado ou na negociação interpessoal –, se é compelido a responder que é nesta. Significado é aquilo sobre o que podemos concordar ou pelo menos aceitar uma base operacional para se buscar concordância sobre o conceito em questão. Se se está discutindo sobre ‘realidades’ sociais como democracia ou igualdade ou mesmo produto interno bruto, a realidade não é a coisa, não está na cabeça, mas no ato de discutir e negociar

¹³ Grifo nosso.

sobre o significado de tais conceitos. As realidades sociais [...são] os significados que conquistamos ao partilharmos cognições humanas (p.128).

O ato de negociação interpessoal, de dialogar coletivamente, nesta concepção construtivista, é central para considerar conhecimentos das mentes de quem participa da conversa, permitindo que a interpretação construa mundos possíveis ao partilhar conhecimentos.

Para melhor interpretação da construção dos conhecimentos dos e das estudantes de licenciatura, tomo esta perspectiva de negociação interpessoal, ou seja de significação em diálogo, a qual impele a interpretação. Apresentarei as sequências organizadas de acordo com a categorização utilizada por Mizukami (2004) sobre a Base de Conhecimentos para o ensino: Conhecimentos Específicos, Conhecimentos Pedagógicos Gerais e Conhecimentos Pedagógicos do Conteúdo. Para cada categoria, serão feitas análises levando em consideração os processos componentes do raciocínio pedagógico que possivelmente foram mobilizados pelas mentes em negociação interpessoal para construí-las (cada categoria).

4.1.1 Conhecimentos Específicos

Quanto aos conhecimentos específicos, a partir desta **reflexão coletiva ou negociação interpessoal**, não foi possível identificar evidências diretas sobre a construção destes conhecimentos, em suas perspectivas substantivas e sintáticas como apresentadas no referencial teórico, porque não houve questões diretas sobre determinados conhecimentos específicos e casos de ensino concretos neste material/ situação analisada para esta investigação. Parece-nos que durante o processo de compreensão, componente potencial de aprofundamento e fortalecimento deste tipo de conhecimento da base, o que marcou os e as estudantes de licenciatura foi a segurança adquirida por meio do tempo

prolongado de manejo de sala, como relação positiva, quando se sabe sobre o que está ensinando.

Ou seja, apareceram, sim, considerações sobre a qualidade do “domínio de conteúdos específicos” mais relacionada à prática pedagógica e preparação das aulas (transformação), condução de aulas (instrução), nível de estudo para preparação de aulas (transformação). Vejamos um trecho da conversa que evidencia estas relações:

FA: *Deixa eu fazer duas perguntas sobre essas duas coisas que vocês estão falando. Então, eu entendi da sua fala que mudou o jeito de estudar para dar aula. Num momento era estudar mais de decorar e agora...*

L-7: *Era. Um negócio muito ‘caixinha’, fechado.*

FA: *e isso mudou agora?*

L-7: *Sim, acho que a gente extrapolou mais.*

L-1: *Acho que a gente usava mais os nomes, aqueles nomes difíceis, a gente usava mais. Agora não.*

FA: *São coisas diferentes, não são? O que você está falando, ou não?*

L-13: *Acho que o que a L-7 está falando é a prática mesmo, a gente sabia como lidar melhor, não como na nossa primeira aula, tudo decorado e você tem seu papel com tudo decorado e é isso e pronto. Agora, a gente já conseguia se articular mais, fugir do que a gente estava falando.*

FA: *Isso que eu queria entender, o que é que mudou. Como é que vocês começaram a se relacionar com o conteúdo, e a preparar aula e a estudar o conteúdo para aula, para acontecer isso.*

L-7: *Eu não vejo uma diferença enorme no jeito de estudar, ler mesmo, procurar na internet, no livro. Isso continuou acontecendo. O que eu acho que foi diferente foi essa relação que a gente colocou, sabe?*

L-8: *O que mudou foi cada um, né? O que a Debora fala de experiência, acho que é o tempo, o passar do tempo. Com certeza no começo do ano a gente era mais travado do que agora. Você vai se soltando, sei lá.*

L-2: *Acho que é a segurança. A partir do momento que você sabe como é, o que funcionou e tal e aí você preparou o conteúdo, você tem uma segurança para falar sobre aquilo. Antes ela falou, “antes eu fazia de uma forma que parecia que eu tinha que decorar e*

chegar lá e falar isso” como se fosse um seminário. Agora depois de uma experiência fazendo isso, você já adquiriu uma certa confiança...

L-8: *Você não tem medo de errar né... ?!*

L-7: *É, e você já tem aquela confiança em chamar mais vezes, perguntar e perguntar de novo, e dar mais exemplos. As vezes era muito assim: “eu vou falar disso e aquilo e meus exemplos são esses”. Eu sinto que foi bem diferente a relação que estabelecemos esse ano, do que o ano passado.*

FA: *Eu entendi, faz todo o sentido o que vocês estão dizendo. Não estou contrapondo, mas estou insistindo. Isso, portanto, não tem a ver com o domínio do conteúdo. Vocês acham que vocês dominavam o conteúdo o ano passado, da forma que estudavam e preparavam, e tendo este tipo de situação que estão relatando, e vocês dominavam da mesma forma que vocês estava dominando este ano*

L-7: *Eu acho que não...*

FA: *...e se sentiam capazes de pensar e de não falar...*

L-7: *É diferente....*

FA: *Então mudou alguma coisa também, em relação ao estudar e preparar.*

L-2: *Acho que, por isso, a gente tinha uma segurança de extrapolar não só pra aquilo que eu vou dar, mas de extrapolar para entender várias coisas, porque a aula vai seguindo pra algum lado. Ainda mais que acho que crianças tem muito mais curiosidades, pois as perguntas deles exploravam muito mais coisas...*

L-7: *Por exemplo, quando eu ia estudar para dar aula no colegial. Resolvíamos o que íamos dar, e eu me prendia só àquilo que eu ia falar. Eu nem me preocupava muito em saber curiosidade, tipo se eles me perguntarem isso, eu tenho que saber aquilo. Não. Se a gente resolvia que ia dar isso, eu ia estudar isso, e já achando que eu não ia conseguir falar de tudo. Entendeu? Agora, eu tinha mais essa preocupação em procurar exemplos, sabe, estudar mais não só o que a gente fosse falar. Eu sentia que eles eram curiosos, e que era legal eles saberem essas outras coisas.*

L-8: *Porque é uma coisa que chama as curiosidades. A gente precisava chamar eles toda hora...*

L-7: *A gente tinha essa preocupação, então isso mudou o jeito de estudar e o que estudar também.*

Ao longo desta passagem¹⁴, parece significativo ressaltar a construção de conhecimentos quando cada estudante consegue identificar como fazia e como passou a fazer com o passar das experiências postas em reflexão ao longo dos estágios. Sendo assim, revela-se que o processo de **reflexão** inerente ao raciocínio pedagógico é fundamental para tornar a experiência em uma situação de aprendizagem da docência em reflexão coletiva, tendo a negociação interpessoal como promotora deste tornar-se.

Os licenciandos declaram que na medida em que foram experimentando mais a instrução, mesmo em níveis de ensino diferentes – e identificam diferenças próprias em cada nível atuado – foram sentindo mais segurança na própria atuação, interferindo fortemente **na maneira de estudar** para ensinar e **o quê estudar** para ensinar. Isso parece sinalizar para duas considerações: uma, a real interdependência entre os processos de raciocínio pedagógico; segunda, a força que aparentemente tem a instrução na formação inicial para provocar reflexão que redimensione esta instrução, este manejo de sala, e portanto passar a ter nova compreensão sobre o processo de ensino experimentado, que ocasiona remexer com a compreensão inicial e mobilizar um processo de transformação com base na reflexão. Contudo, é possível considerar que a **instrução** por si só não garante a mobilização de conhecimentos em construção.

Em síntese, o que parece central para as modificações na maneira e no que estudar para garantir-lhes manejo de sala com segurança foram as características dos alunos com quem trabalharam, portanto a **transformação** ganha destaque nesta análise para um processo de formação inicial. E esta preocupação com os alunos das salas de estágio foi possibilitada pelo processo de **reflexão coletiva** no qual mentes em negociação interpessoal recriam mundos possíveis.

¹⁴ Opção metodológica de apresentação na íntegra trechos alongados da conversa/diálogo/negociação interpessoal para evidenciar a condução dialogada entre estudantes e formadores.

4.1.2 Conhecimento Pedagógico Geral

Ao longo da reflexão coletiva ou negociação interpessoal, os estudantes não apenas explicitaram em suas falas elementos do Conhecimento Pedagógico Geral, mas também estabeleceram relações bastante concretas entre os conhecimentos componentes desta categoria. Para esta categoria de conhecimentos, a construção de seus conhecimentos à luz do modelo de raciocínio pedagógico parece fortalecer ainda mais os processos de **transformação** e **reflexão**, tendo a **instrução** como processo de referência.

Para cada sequência de falas há como subtítulo o conhecimento evidenciado ou relação entre conhecimentos desta categoria da Base de Conhecimentos. A análise vai sendo apresentada na medida em que é requisitada para compreender os subtítulos.

➤ Conhecimento dos alunos e seu contexto

L-13: *Eu acho que a gente não procurou saber o que se passava com aquelas pessoas. Teve um menino lá que eu comecei a pegar muita birra dele, e depois ficamos sabendo da história dele e ele tinha um motivo para estar daquele jeito. E essas pessoas, a gente não procura saber o porquê ela é daquele jeito, qual é a realidade que ela está. Eu também acho que um ano é pouco para isso, pois as pessoas não querem se abrir logo de cara, você precisa de um tempo pra conhecer, e saber tratar diferente.*

FB: *Pensando no que você está dizendo Ju, você pode dizer o exemplo, o que aconteceu?*

L-13: *É um menino que no primeiro semestre, era muito certinho, muito inteligente, só tirava nota alta....*

L-7: *Continua tirando né...*

L-13: *... aí no segundo semestre ele ficou todo espiritado, só causava na aula. E depois fomos descobrir que todo mundo zoava com ele, porque a mãe dele era catadora de latinhas, e ficavam falando pra ele que ele passava fome e tal. Eu tenho certeza que ele ficou sentido com isso, e por isso mudou o comportamento.*

L-7: *Na verdade a gente pensou que era um jeito de ele se afirmar, então ele entrou pro grupo dos meninos, e ele queria fazer parte do grupo. E esse grupo ficava zoando ele, só que ele achou que assim ele conseguiria se mostrar outra pessoa. Auto afirmação mesmo.*

L-13: *Eu fiquei muito brava com ele, aí a Deborah falou com ele no canto e ela ficou sabendo dessa história. Aí eu fiquei muito sentida, não devia ter feito isso, não sabia o que estava se passando com ele, não fui justa. Não é tempo suficiente pra gente conhecer.*

FB: *E o que vocês pensam que é preciso primeiro: você conhecer a situação pra tratar diferente, a situação do aluno, ou conhecer o aluno para tratar diferente, ou existe um outro caminho?*

L-7: *Não entendi ainda a pergunta. Deixa só eu ver se eu entendi. Se eu soubesse do caso do Vitor, que ele estava passando por alguns problemas, que ele estava mal, aí eu não ia dar uma bronca nele, se ele estava conversando?*

FA: *Isso é outra pergunta importante. Mas o que o Anselmo está dizendo é o seguinte: a Ju contou a situação e disse que ela não sabia. A partir do momento que ela soube, ela se sensibilizou, achou que foi injusta com o menino, e se ela conhecesse isso antes ela teria sido outra pessoa com ele. Entendi assim a sua fala. Ela teria sido compreensiva naquela situação e teria lidado de outra forma com ele. Ou seja, nas palavras do Anselmo ela teria lidado de outra forma com ele, se conhecesse as condições objetivas, que ela conheceu naquele momento. A pergunta do Anselmo é: é necessário primeiro, e a Ju acrescentou uma coisa que é, ela tem razão na minha opinião, que algumas coisas a gente só vai conhecer tempo depois, quando já temos uma relação estabelecida e os próprios alunos se sintam à vontade para nos contar coisas. Considerando isso, vão haver talvez situações que vocês se defrontem em sala de aula como professores que vocês vão conhecer coisas mais específicas dos alunos depois de um tempão, depois de um ano, ou eventualmente mais, tem gente que dá aula para os mesmos alunos mais do que um ano. A pergunta do Anselmo é: então é preciso primeiro conhecer para tratar, e aí isso te permite que você dê um tratamento diferenciado, ou existe outro caminho possível. Eu posso colocar outra pergunta muito relacionada a ela. Vocês querem pensar nesta primeiro ou querem que eu coloque a minha, que talvez possam ajuda-los a pensar? – Em outros termos, mas muito relacionado a esta. Por quê, eventualmente a gente raciocina assim, não conhecia tal coisa, e a partir do momento que eu conheço, eu me sensibilizo e eu compreendo aquele aluno de outra maneira portando, e não o julgo como julgava antes. Então esse sentimento de ter sido injusta, é que eu estava julgando, fazendo determinado julgamento. Um hipótese: não está nem aí com a aula... Estou julgando e a partir do momento que eu sei o motivo dele estar se comportando assim, eu imagino que este seja o motivo dele se comportar assim, eu o julgo de forma diferente. Por que é que a gente julga? O que nos leva a entrar numa sala de aula, a olhar para alunos diferentes, que se comportam de maneiras diferentes e julgá-los?*

L-14: *Porque a gente tem alguma coisa como ideal. A gente não vê um ideal no aluno e vai julgar ele, sabendo o que você não gosta dentro dele. Eu acho que essa situação que as meninas passaram, expuseram pra gente, é muito importante pra tentarmos prevenir*

esse tipo de preconceito que nós fazemos em relação às outras pessoas. Acho que essa é minha resposta à pergunta do Anselmo.

L-7: *Você vai com calma pelo menos...*

L-14: *É, você não vai com os dois pés no peito do moleque mesmo, com aquele preconceito já estabelecido.*

Com este trecho da negociação, evidencia-se a necessidade em se refletir coletivamente para não nos limitarmos aos parâmetros individuais de julgamento. Conhecer os alunos, sua realidade, teve pelo menos duas considerações possíveis, não excludentes: (1) Conhecer individualmente a vida de cada estudante para sensibilizar-se e então tratá-lo diferente; (2) Conhecer a realidade socioeconômica em que aqueles alunos vivem, sua comunidade, supondo o que podem vivenciar e então considerar esta variável nos processos de ensino. Reconhecer que estes conhecimentos são relevantes para o ensino surge por existir espaço para **reflexão**, com diversidade de possibilidades para tratá-los, tendo possibilidades de aprender situações que em futuras instruções sejam consideradas.

Apesar de não estarmos tratando de uma situação em que haja um conhecimento específico a ser ensinado, este tipo de conhecimento sobre os estudantes, mais do que uma preocupação de sensibilidade, é uma exigência requisitada pelo subprocesso de **adaptação** do processo de **transformação**, componente do modelo de raciocínio pedagógico.

➤ Planejamento

Neste subitem, é fundamental recuperarmos o que Mizukami (2004), a partir de Shulman, define sobre o processo de **transformação**. É exatamente este componente do processo de raciocínio pedagógico, com os seus 4 subprocessos (interpretação crítica, representação, seleção e adaptação), que conjuntamente

produzem um plano. Portanto, este processo está diretamente vinculado ao processo de planejar futuras ações.

FB: *Tem uma coisa que foi discutida bastante e vocês mesmo diziam a partir de um certo momento. Pode ser que eu esteja forçando a barra nesse momento, mas com relação à avaliação, professor/aluno, processo de ensino-aprendizagem que a Deborah falou, que talvez isso ela tivesse que se dedicar mais, que ela acha que é importante e acha que tem que aprender mais coisas. E se preparar para? Se preparar para dar aula. O que vocês levam de preparação de aula? Que aprendizagens vocês levam de preparação de aula?*

L-14: *Acho que tudo, desde aprendizado de você pensar uma aula para determinado período de tempo, até aprendizado de seleção de conteúdo para você atingir o objetivo que você tem...*

L-2: *Onde procurar...*

L-8: *Pensar em um assunto, hora que você teve aquela ideia você está pensando de uma forma, quando você tem ideia de falar sobre um assunto. O trabalho em grupo foi muito bom por isso, porque você não fica naquela forma, você vai avaliar várias possibilidades, vai lembrar-se de discussões, e vai falar "Se tivesse alguém, o que iria falar talvez". Acho que iria levar isso. "vou dar aula de mamíferos, vou dar isso, isso e isso". E quando você está preparando ter o cuidado de não focar só naquilo, de pensar em várias outras coisas que talvez você não pensou a princípio, mas enquanto grupo agente com certeza teria pensado. Ter essa capacidade de refletir sobre o seu próprio trabalho para ver se aquilo vai atingir as coisas que você quer. Sistematizar também a aula, aprendemos aqui.*

Verificar nestas falas dos estudantes considerações que evidenciam construção de conhecimentos relativos a planejamento é assumir que o processo de transformação teve relevância na formação, sem com isso afirmar que estes e estas estudantes de licenciatura diretamente conhecem este processo, este conceito. Além disso, assumir que o processo de transformação teve relevância significa que as mentes destes e destas estudantes de licenciatura pensam, agem e sentem neste âmbito, com a ressalva de que é tanto relevante quanto limitante, pois não é trivial e direto aplicar estes subprocessos. É preciso que se vivencie e/ou compartilhe reflexivamente situações que revelem esta relevância.

Vejamos a seguir alguns elementos que compõem as ações de planejamento evidenciadas na negociação interpessoal:

a. Objetivos de Ensino

L-7: *Acho que o que ficou muito marcante, que as vezes eu não conseguia fazer sempre, em nós também como um grupo, era pensar nos objetivos. Eu acho muito importante, mas é muito difícil. Eu acho que aprendemos que temos que fazer.*

L-8: *Com certeza, começar pelos objetivos.*

FA: *Faz diferença isso, começar pelos objetivos?*

L-2: *Te orienta! “Por que eu estou fazendo isso”, volta nos objetivos.*

L-14: *Você para e volta, aí você vai ter a seleção de conteúdos.*

L-7: *E vem tudo, assim, mais facilmente.*

L-14: *Muito legal, você vai preparar aula, a gente tinha a preocupação, lembra? “Vamos ler os objetivos”.*

L-8: *Primeiro fala como que era quando demos aula no colegial. A gente não tinha os objetivos claros.*

L-14: *Preparava a aula, “o que a gente vai ter que dar? Vamos dar célula eucarionte. Vamos ver no livro, é isso, isso e isso”.*

L-8: *Aí a gente fazia os tópicos, discorria mais ou menos sobre isso, sem preocupação de “ah, o que agente quer que eles tirem disso”. E já este ano, ...*

L-14: *De olhar e voltar pros seus objetivos é uma coisa muito massa.*

L-8: *Nós já íamos mais pautados nos objetivos. Começávamos divagar, “Espera!”*

b. Seleção de Conteúdos

L-12: *Você preparava uma aula inteira, ficava uma hora preparando conteúdo, perguntas, só que acho que até demorou pra gente perceber que não funciona. Pelo menos eu tomei isso como aprendizado. Na aula você tem que ser o “mago das palavras” acho, porque você só falando na frente não surte nenhum efeito com a classe. E aí que a gente conseguia fazer nossa avaliação,*

com uma metodologia ou com a outra. A gente estava lá falando coisas bonitas talvez, pra gente, e quando envolvia de uma forma ou de outra. O resultado era que tinha a participação deles com isso. Isso foi aprendizado muito mais forte. Claro que foi, tipo, seleção de conteúdos, ainda mais com o estágio em Ciências, acho que há muito mais do que no colegial. Vamos falar de nome, não vamos chegar a tudo isso. Foi muito massa o lance de seleção de conteúdo, eu nem lembrava o que se dava em Ciências. Isso foi um aprendizado muito forte pra gente, eu acho. Sentir e conseguir avaliar e acho que um dia falamos, não adianta, não vamos fazer isso. Até estávamos preparando a última aula e estávamos fazendo a mesma coisa, e falamos “vamos fazer isso na última aula? A gente viu que não funciona, vamos falar que isso tem 10 patas, 10 antenas e 4 sensores, vamos fazer isso na última aula?”

L-14: *E aí a gente mudou.*

L-12: *Foi uma aula que teve uma hora que não tinha dado certo um negócio dos insetos.*

L-14: *A gente passou Microcosmos.*

Ao longo dos dois conjuntos de falas apresentados, percebe-se que o estabelecimento de objetivos de ensino e consequente seleção de conteúdos são conhecimentos valorizados pelas e pelos estudantes de licenciatura ao longo do estágio e estão carregados de conhecimentos exigidos pela **compreensão** e fundamentalmente pela **transformação**. Ao mesmo tempo, a construção dos conhecimentos evidenciados nestas falas reside na **construção reflexiva** que realizam para expor como faziam e como passaram a fazer. Conciliar o feito com as demais possibilidades de se fazer diferente, com mais segurança na efetividade da ação. Portanto, a **instrução** também é levada em consideração, é o processo de referência que permite reflexão, na qual são mobilizados os demais conhecimentos construídos.

É conveniente ressaltar neste ponto que a construção não se dá apenas por conflito, ou seja para que eu construa eu preciso fazer primeiro o que não dá certo para depois fazer o que dá certo. Ou então, fazer primeiro o errado para depois fazer certo. Não estamos, inclusive, fazendo esta proposição moral. A proposição de refletir significa recuperar o acontecido, reconstruindo por meio de

conhecimento analítico, potencializado em coletivo, em negociação interpessoal de mentes para aprender a partir da experiência. Nesta perspectiva reflexiva, o conhecimento analítico questiona a situação específica e seus envolvidos num determinado momento.

➤ Processo de Ensino e Aprendizagem

Sobre este conhecimento pedagógico geral, algumas considerações foram feitas em relação direta com outros conhecimentos também de fundamento pedagógico, indicando que processos de ensinar e de aprender estão diretamente relacionados entre si e exigem outras variáveis para se realizarem. Ensinar e aprender são ações que, em síntese, se concentram na tríade estudante, docente e conhecimento, de acordo com o âmbito da Didática. Sendo assim, as relações entre estudantes e docentes, entre estudantes e conhecimento e entre docentes e conhecimento são centrais para considerar este tipo de conhecimento fundamental para todo o processo de raciocínio pedagógico.

Cada um dos componentes do processo de raciocínio pedagógico exige consideração deste tipo de conhecimento, em maior (transformação, instrução, avaliação e reflexão) ou menor grau (compreensão e nova compreensão). A seguir, apresentamos as relações construídas pelos e pelas estudantes de licenciatura entre o processo de ensino e aprendizagem e relação professor-aluno, disciplina e avaliação.

a. Relação Professor-Aluno

L-7: *Eu acho que o que eu mais aprendi foi a relação professor/aluno, mesmo com as cabeçadas, eu acho que eu errei muito, mas acho que esse é um dos caminhos que a gente vai mudar a “bagaça” sabe. Fazer a diferença. Eu acho que o que eu mais aprendi, mesmo dando errado, deu certo, é que eu acho que deixamos uma sementinha, por mais que ela esteja lá, meio dormente, acho que deixamos uma sementinha. O que eu acho que ainda preciso aprender melhor é a questão do ensino*

aprendizagem, ainda tenho muita dificuldade em “sacar” se eles estão aprendendo, como mudar isso na hora. Acho que preciso aprender mais.

L-2: Pra mim é um pouco relacionado a isso também. Eu pensava que era muito mais fácil ficar lá falando e achava que seria uma transferência direta de informação, mas não é assim. Às vezes tem muita dificuldade, e alguma coisa tão simples que você fala, pensamos “meu, como você não entende”, você fala de novo... a pessoa, cada um tem seu tempo, e eu achava que era mais simples. E aí tem aquela história de cada um... se você ensinava assim, com cuidado de direcionar pra todo mundo, você pensava em todo mundo na hora de preparar aula? Eu falo que não, mas pra mim foi o que eu aprendi, realmente não é tão fácil, não é fácil.

Interpretando as mentes das licenciandas por meio de suas falas, podemos inferir que, mesmo identificando dificuldades em aplicar o que é proposto pelos processos de ensino e aprendizagem, apropriar-se deste tipo de conhecimento faz diferença na **instrução** e, portanto, em seu planejamento em processo de **transformação**. Elas evidenciam que ensinar significa considerar diferentes formas de abordar os conhecimentos objeto de ensino e ser capaz de mobilizar estes conhecimentos durante o processo de ensino e aprendizagem, além de estabelecer relações positivas de valorização do aluno e suas potencialidades.

b. Disciplina

L-12: Então, o lance do erro, é que um dos nossos objetivos é o lance do respeito, um objetivo bem geral. Tentar de algum modo fazer com que eles se respeitassem mais, trazer uns textos com relação ao respeito entre professor e aluno e entre os alunos. Aí, eu acho que não rolou, por diversas coisas: tempo, vontade de preparar algo que explorasse isso muito mais e tanto das nossas práticas cotidianas dentro da sala de aula mesmo. Aí, o que deu errado completamente, foi que não conseguimos envolver todos os alunos. Mas o que eu digo de envolver não é nem que estávamos lá preocupados com todos, mas que metade da sala não estava afim, não é nem isso. Acho que é uma análise bem individual, que todos deveriam parar pra pensar. Mas dos alunos individualmente. Quando você estava preparando alguma coisa, ou estava em sala de aula, dando a aula, se você estava de fato preocupado que

aquela ou aquelas pessoas estariam participando do que você estava falando, ou no mínimo vocês estivesse afim de que ela estivesse fazendo aquilo. Eu faço uma análise que tem pessoas ali que eu abandonei. Agora conscientemente, na hora talvez inconscientemente, mas que eu abandonei. A pessoa não estava ali, e eu não estava afim também, saca? Eu abandonei, quando pensava a aula, não pensava pra aquelas pessoas, e quando estavam lá muito menos, elas nem existiam. Eu estava dando aula pra umas pessoas e algumas não existem, não ali. Inclusive são algumas pessoas que não são nem as que vão mal nas avaliações ou exercícios, são pessoas que às vezes é um cara mais quieto, mas de fato houve um abandono da postura da gente, de não conseguir envolver mesmo as pessoas e nem estar preocupado em envolver todas elas.

L-7: *Uma coisa que eu estava escrevendo agora, depois que lemos o texto da “Disciplina”, eu achei que foi um erro total, pois comecei a ver como que muitas vezes na aula, nós buscávamos a disciplina exterior o tempo todo, pois eu tinha uma sensação de que se eles mostrassem uma disciplina exterior, eu conseguiria dar a minha aula, mas não que minha aula garantisse a aprendizagem, e às vezes eu me esquecia disso. O mais importante era que a disciplina se mostrasse para que eu conseguisse dar a minha aula e às vezes eu me esquecia que, tudo bem eles estão quietos, eu estou dando a minha aula, mas quem disse que eles estão aprendendo? Eu acho que às vezes eu deixava a aprendizagem de lado e acabava me preocupando mais com a possibilidade de eu conseguir dar aula. E isso foi um erro! Deixei passar várias coisas, de várias pessoas também, que também nem sempre iam mal, mas eu nem sabia o que a pessoa pensava assim. Tanto que a gente foi escrever as cartinhas e a gente falava: “são pessoas X, a gente nem sabe o que escrever pra essas pessoas”. Meu, foi um ano, dava pra não ter sido assim, sabe. Eu acho que isso foi um erro, eu me preocupava muito em conseguir dar aula e eu esquecia um pouco da vontade deles. É o que você falou.*

FA: *... as coisas surgiram primeiro, ... falaram a mesma coisa de formas diferentes. A L-7 acrescenta uma outra coisa.*

L-8: *Eu acho que a questão que a L-7 coloca é um tanto delicada, pois é uma relação de um ano, é um tempo razoável, e aí eu falei uma coisa que estamos há 4 anos com uma pessoa, convivendo diariamente na nossa graduação e “não cheiram nem fede”. Eu penso em algumas, aquela coisa, você não gosta da pessoa e nem desgosta, é indiferente, o que eu acho que é pior. É diferente a situação, mas estou colocando para pensarmos se um ano dava pra conhecer?*

L-7: *Não, mas eu acho que uma coisa é não conseguir estabelecer, outra coisa é você perder isso, sabe? Não ter isso como um objetivo também. Agora eu falo, conforme eu fui aprendendo as coisas, eu queria ter mais tempo de praticar essas coisas. Se eu tivesse mais tempo agora, eu faria coisas diferentes. Mas eu acho que por menos tempo que você tenha, você tem que ter isso com um objetivo, porque isso se perdeu em vários momentos da prática.*

Neste ponto da reflexão coletiva, um licenciando recupera um objetivo estabelecido pelos grupos, desenvolver o respeito entre os participantes das aulas de estágio, e que com o passar do estágio este objetivo foi se perdendo em detrimento das próprias situações que a instrução solicita, tão importantes quanto. Então, outra licencianda recupera o conceito de disciplina tratado na universidade e o quanto ele pode auxiliar nestas relações entre aprendizagem, ensino e participantes do processo.

Considerar os interesses e desejos dos estudantes durante o processo de **instrução** parece ser um conhecimento construído por estes dois licenciandos principalmente por analisarem suas ações de forma negativa, quando mentalmente sentiram durante sua ação que perderam de vista tal objetivo, relacionando, em processo de **reflexão**, coerentemente o conceito de disciplina interna e externa com as experiências vivenciadas. Reconhecer que desconsiderou a existência das outras pessoas participantes no processo de ensino e aprendizagem e suas intenções não é ação tranquila de se declarar, sendo potencializada em processos reflexivos que promovam a construção do conhecimento analítico, por se estabelecer como referência esta condição de crítica sem ser desqualificado ou desvalorizado.

A concepção do conceito de disciplina pode, sim, contribuir para o processo de **transformação**, quando se considera o subprocesso de adaptação, mas parece ter fundamento construtivo na **instrução**, onde de fato se manifesta, e ser racionalizada, para ser coerentemente adequada na adaptação, durante processos de **reflexão**.

c. Avaliação

L-1: *Uma coisa que eu acho que eu fazia mais o ano passado que este ano. Eu pensava mais em perguntas que eles podiam fazer. Acho que eu fiz menos esse ano.*

L-14: *Eu também.*

L-8: *Mas acho que isso também foi reflexo da questão de talvez ter uma segurança maior. A gente ficava pensando nas perguntas que eles iam fazer, com certeza pensamos, pode ser que menos, mas ficávamos pensando que eles vão perguntar algo, e se eles perguntassem qualquer coisa diferente daquilo que a gente tinha pensado,*

L-7: *Desabava...*

L-8: *..e agora não, já tinha um raciocínio diferente, construindo a resposta ali, buscando elementos que a gente tinha.*

L-13: *Mas acho que este ano pensamos muito nas perguntas que nós faríamos para eles. Ao invés das que eles faziam pra gente, pra eles pensarem sobre aquilo, antes não pensávamos muito em perguntas para fazer.*

L-14: *Ano passado era assim, né Diego, que a gente se preocupava mais com as perguntas deles, do que fazer perguntas para eles. Por mais que a gente tentava fazer algo importante...*

L-7: *Aí, se eles não fizessem, vocês faziam?*

L-14: *Sim. Tinha as perguntas preparadas para darmos os ganchos, pra eles irem respondendo.*

L-8: *Mas este ano foi mais espontâneo, eu senti, nessa questão de perguntas, ainda mais como estávamos dando aulas em grupo, o Lucon estava dando aula, eu lembrava uma coisa, a gente se complementava, o Igor, a Gabi, a gente ia se complementando. Mesmo que na hora da preparação aquilo não tinha surgido, íamos complementando as coisas. E acho que isso foi importante também, pra gente... questão da própria avaliação, pois pensávamos sempre em avaliar os alunos e nunca pensávamos em se avaliar. E aí como a Ju falou, fazíamos perguntas pra eles, mas de uma certa forma, a gente vai estar avaliando aquilo que estamos fazendo. Se eles fossem capaz de responder ou não....*

L-14: *É, é um lance muito louco esse...*

L-8: *A gente pode não ter isso muito claro, podíamos não ter, talvez estejamos esclarecendo várias coisas agora do que fizemos, mas..*

L-14: *Avaliação foi diferente. É uma maluquice né, “avaliação para ver se eles estão conseguindo aprender”. É avaliação pra ver se o professor está conseguindo ensinar!*

FA: *O que vocês estão tratando é que elas não precisam ser excludentes.*

L-14: *Não!*

FA: *Pode parecer a mesma coisa, mas vocês estão tratando de duas coisas distintas. Uma é ter a completa noção de avaliar...*

L-8: *Até de trazer os alunos...*

FA: *Não só de trazer, mas também de estimulá-los a pensar sobre.*

L-14: *É, estão relacionadas.*

Neste trecho selecionado para analisar os conhecimentos construídos sobre o conceito pedagógico de avaliação, fica evidente a consciência de o processo de **avaliação** ser fundamental durante e após a **instrução**, revelando tanto a verificação de aprendizagens dos alunos, quanto análise crítica da própria atuação enquanto docente na função de ensinar.

Novamente, aparece nesta negociação interpessoal o sentimento de relativa insegurança, numa perspectiva de descoberta, para aplicação do conceito de avaliação por parte dos licenciandos, mas clareza de o que se espera de uma avaliação, quando realizá-la e o que fazer como os resultados obtidos em um processo avaliativo. Constroem conhecimento sobre o processo avaliativo, identificando como passam a lidar com questionamentos em sala, com mais segurança em mobilizar os próprios conhecimentos para efetivar o processo de ensino, considerando a função de autoavaliação da atuação.

O processo de avaliação é fundamental para que o ensino seja efetivo, que de fato promova aprendizagens na direção pré-estabelecida, pois indica a continuidade ou ruptura de processos de ensino. Tem implicações diretas no processo de **reflexão**, para uma **nova compreensão**.

4.3 Conhecimento Pedagógico do Conteúdo

Para esta categoria de conhecimentos, a qual é dinâmica e de pouca necessidade de descrição justamente para não pasteurizá-la e transformá-la em receituários, possivelmente investigações que elaborem instrumentos específicos para evidenciar estes conhecimentos e que sejam potencialmente narrativos sejam os mais adequados.

Ao mesmo tempo, os conhecimentos construídos evidenciados nos outros dois tipos de conhecimento da base indicam considerável predisposição das mentes dos e das estudantes de licenciatura à construção de conhecimentos pedagógicos do conteúdo porque é inerente a esta categoria de conhecimentos a convergência e articulação entre conhecimentos específicos e conhecimentos pedagógicos em construção.

Os instrumentos metodológicos utilizados nesta investigação não contemplaram diretamente a possibilidade de identificação desta categoria, mas indiretamente foi possível considerar como uma amálgama de conhecimentos específicos e conhecimentos pedagógicos a **elaboração de uma música para encerramento do estágio**. Na letra desta música (entendida como um poderoso instrumento metodológico integrante de estratégias de ensino), construída por um dos grupos de estudantes de licenciatura participantes da **negociação interpessoal** tratada nesta seção (construção por conta própria, sem intervenção dos supervisores de estágio para elaborá-la) integraram os conceitos centrais trabalhados ao longo de todo ano letivo da 6ª série (7º ano) sobre Estudo dos Seres Vivos e Ecologia.

No início da reflexão dialógica os licenciandos autores **L-8, L-12 e L-14** cantaram sua música, juntamente com as licenciandas do outro grupo **L- 1, L- 2, L-7 e L-13**, pois elas também conheciam a música. Tod@s identificaram este momento de encerramento do estágio como uma produção positiva principalmente pela reação dos estudantes da 6ª série (7º ano) que, segundo o grupo que atuou com eles, ficaram emocionados e felizes com o “presente” que receberam.

Abaixo apresento a letra da música, que é uma história, uma narrativa:

ROCK DA POLINIZAÇÃO

(compositores: L-8, L-12 e L-14)

*Esse é o Rock da Polinização
Esse é o Rock da Polinização
Os insetos vêm e vão no meu manjeriço
Os insetos vêm e vão no meu manjeriço*

*Esse é o Rock da Polinização
Esse é o Rock da Polinização
As “brabuleta mete” o linguão
As “brabuleta mete” o linguão
Nos “camarão”
Nos “camarão”*

*Esse é o Rock da Polinização
Esse é o Rock da Polinização*

*E o grão de pólen nas costas das abelhas
E o grão de pólen nas costas das abelhas
De flor em flor ela o levou
De flor em flor ela o levou*

*Caiu na flor e se fecundou
Caiu na flor e se fecundou
E o fruto se formou
E o fruto se formou*

*E um inseto, um ovo ali botou
E um inseto, um ovo ali botou
Bichinho da goiaba foi o que virou
Bichinho da goiaba foi o que virou*

*Depois voou, voou
Depois voou, voou
E o sapo o predou
E o sapo o predou*

*This is the Rock of Polinization
This is the Rock of Polinization
Of Polinization
Of Polinization*

A partir desta letra de música, podemos considerar que sua elaboração exigiu **compreensão** substantiva de conceitos próprios da zoologia (inseto, ovo e metamorfose), da botânica (flor, grão de pólen, polinização, fecundação, fruto) e de ecologia (predação, teia alimentar). Nesta circunstância, contar uma história por meio de uma estratégia que mobilize

os alunos a se envolverem na aprendizagem exige **representação e seleção**, subprocessos da **transformação**.

4.2A docência e a ação de “ser professor”

Nesta investigação, foi possível considerar que a concepção dos estudantes de licenciatura sobre ser professor encontra-se fundamentalmente nas explicações dadas (narrativas interpretativas) para a metáfora escolhida, revelando também conhecimentos componentes da base de conhecimento, diferindo de pesquisas como as de Rodriguez (1993) e Longhini & Mora (2008), as quais limitaram-se em identificar quais metáforas representavam concepções de estudantes em formação inicial, ou propunham que estudantes de licenciatura construíssem metáforas para a docência em diferentes momentos da formação inicial, sem propostas de análise por meio de **narrativas interpretativas** dos sujeitos sobre a metáfora.

Analizamos aqui as explicações/interpretações dadas que foram evidenciadas seja com a coletada em apenas um dos momentos ou em ambos os momentos (março e novembro de 2009). No caso da coleta em ambos os momentos, constatou-se que há construção e reelaboração do conhecimento para alguns licenciandos. As metáforas foram apresentadas aos licenciandos/as como representações, respostas diretas à pergunta: **o que é ser professor?**

Tabelar estas compreensões inerentes ao papel do professor nos conferiu dados relevantes sobre o que conhecem estes estudantes sobre os conhecimentos da base, que abordarei mais adiante, ao mesmo tempo revelou que a maior parte dos licenciandos e licenciandas centralizaram/limitaram suas narrativas de interpretação sobre o papel docente **na ação de ensino**, em seu papel em sala de aula com os alunos, em processo de ensino-aprendizagem escolar.

Reali & Reyes (2009) fazem uma afirmação interessante, a partir da comparação entre Ensinar e Ser Professor, conceitos estes tratados no

capítulo de metodologia, defendendo que a aprendizagem da docência deve contemplar estas duas atividades, as quais apresentam naturezas distintas, mas que estão inter-relacionados.

Ser professor é mais amplo, já que a atuação docente não está limitada às atividades realizadas dentro de uma sala de aula. Inclui as responsabilidades sociais e políticas que o seu papel profissional implica e a participação desse profissional numa escola, numa comunidade e em outros espaços. Abrange as características do ensinar, mas vai além, pois envolve ainda sua participação na instituição escolar, numa comunidade profissional com características, normas e culturas próprias (REALI & REYES, 2009; p.13).

Aparentemente nas narrativas interpretativas das metáforas analisadas, poderíamos apressadamente interpretar em segunda ordem que as e os estudantes de licenciatura participantes desta investigação não consideram a atividade docente indo além das atividades em sala de aula. Mas, um dos licenciandos faz a seguinte explicação para escolher sua metáfora:

L-12: Um pedreiro numa construção. Ao primeiro momento, esta metáfora pode nos dar a impressão de que o professor seria um pedreiro que vai colocando os tijolos a fim de ir construindo uma obra que ele próprio tem em mente, ou seja, um objetivo. Contudo, aproveitando a metáfora, poderíamos pensar que isto realmente se efetiva, considerando os tijolos como a socialização de saber que "edificará" o novo homem e a nova mulher. Mas, para esta atividade o pedreiro inevitavelmente encontra empecilhos de natureza "extra-obra" e tijolos que foram mal colocados por outros pedreiros, ou até mesmo por si próprio. Desta forma, o pedreiro deve quebrar alguns tijolos, às vezes paredes inteiras, para que possa continuar com sua obra. Como se não bastasse, o pedreiro deve estar continuamente em luta com o seu patrão, que lhe impõe uma construção que não lhe agrada e um serviço que o aliena e por consequência deixa os tijolos mais "bambos" e sem cores.

Percebe-se, principalmente nas partes sublinhadas da interpretação, uma compreensão ampliada da docência, relacionando a docência ao ofício de pedreiro politicamente interpretado/a pelo licenciando. Ser pedreiro em nossa sociedade requer técnicas, conhecimentos, mas também sugere a qual classe social possivelmente pertence a pessoa que exerce tal ofício e,

portanto, a quais condições de trabalho, opressão e sujeição economicamente desigual estão submetidos.

Estas considerações nos levam a interpretar a potencialidade implícita em cada metáfora e as possibilidades de explicitar narrativas de interpretação delas com a docência levando em consideração a *multidimensionalidade do processo de ensino* (CANDAU, 1984), sendo consideradas as 3 dimensões da perspectiva fundamental da Didática que Candau propõe: a mútua implicação da **competência técnica**, das **relações humanas** e da **ação política**.

Repensando as metáforas utilizadas, a partir desta consideração sobre a multidimensionalidade do processo de ensino, provocada pela primeira análise das narrativas interpretativas dos 18 estudantes, quando comparada à definição de Ensinar e Ser Professor e especificamente pela narrativa interpretativa do licenciando **L-12**, parece interessante interpretar o que potencialmente cada metáfora sugere.

Pensando em considerar que todas as metáforas permitem diversas interpretações, mas que quando relacionamos cada uma das três dimensões da Didática com cada metáfora, parece possível identificar metáforas que valorizem mais uma dimensão que as outras duas, ou duas mais que a terceira, proponho algumas possibilidades que surgiram a mim, na construção desta investigação. Uma possibilidade de categorização seria: UMA CRIANÇA ATIRANDO PEDRINHAS NO LAGO e UM GUIA E UM VIAJANTE INDO PARA UMA VIAGEM parecem sugerir narrativas interpretativas que valorizem mais relações afetivas, que proporcionem interações humanas menos preocupadas com técnicas e pouco ou não vinculadas a profissões/ofícios com caráter político e condição socioeconômica desprivilegiada. UMA PESSOA TRABALHANDO COM ARGILA sugere narrativas interpretativas que valorizam a técnica, com certa impessoalidade sobre o objeto a ser “trabalhado”/manuseado. UM PEDREIRO NUMA CONSTRUÇÃO e UM FRENTISTA ABASTECENDO UM CARRO sugerem narrativas interpretativas que considerem mais o ofício dos atores sociais trazidos na metáfora, favorecendo o caráter político e condição socioeconômica desprivilegiada. UM JARDINEIRO FAZENDO UM

JARDIM pode sugerir narrativas interpretativas que valorizam a técnica com potencial para considerar o ofício de jardineiro enquanto um ofício pouco valorizado, pois não colocou-se Paisagista ou Design de Espaços Externos ou qualquer outra palavra que remetesse a uma ocupação profissional de status socialmente valorizado.

Você, que acaba de ler esta possibilidade, pode concordar, mas também pode discordar e é esperado que isso aconteça, pois esta é uma das belezas e potências em se arriscar na capacidade interpretativa porque provavelmente suas vivências com seu corpo no mundo com as outras pessoas constituiu sua mente, criou cultura com conhecimentos, pensamentos, aprendizagens, vontades, valores, ações. Assim também para mim e para os e as licenciandas.

Pois bem, a possibilidade de aproximação sugerida acima, entre as metáforas e concepções implícitas no conjunto de palavras que as compõem e a relação disso com a construção de narrativas interpretativas sobre a função docente, pode contribuir para futuras investigações sobre a potência e limites de se trabalhar com metáforas e narrativas interpretativas delas, mas para esta investigação basta compreender que existem possibilidades para relacionarmos a escolha das e dos estudantes de licenciatura por uma ou outra metáfora, sem, no entanto, afirmar que estas possibilidades passaram pela mente deles, minimamente que fosse.

Toda esta consideração foi trazida para não afirmarmos, apressadamente, que a maioria das e dos licenciandos/as consideram o papel do professor apenas como sendo a função de ensinar. Por outras atividades não utilizadas como material de evidência de dados nesta investigação e mesmo pela convivência que tive ao longo dos dois anos com todas e todos, sinto-me confortável em afirmar que estas e estes estudantes de licenciatura consideram o papel do professor além da atuação em sala de aula.

Nesta investigação, as metáforas foram consideradas metodologicamente como um disparador de mente para que possibilitasse aos licenciandos e licenciandas o registro sobre parte do que suas mentes revelaram e, indiretamente, foi possível evidenciar conhecimentos

construídos que compõem a base de conhecimentos para o ensino. Por haver, na maior parte das narrativas interpretativas, a identificação da docência com a ação de **ensinar** em sala de aula, os conhecimentos pedagógicos foram privilegiadamente considerados, permitindo que eles evidenciassem (quer seja na primeira aplicação da atividade ou na segunda, assim como da primeira para a segunda aplicação da atividade) alguns de seus conhecimentos construídos ao longo de sua formação inicial.

Dos elementos que compõem os Conhecimentos Pedagógicos Gerais, de acordo com a categorização feita por Mizukami (2002; 2004b) a partir da obra Shulman, evidenciou-se (1) conhecimentos sobre os ALUNOS, seu tempo e disponibilidade para aprendizagem, suas potencialidades e limites e sobre a relevância de conhecer seu contexto de vida; (2) conhecimentos sobre PLANEJAMENTO, considerando a flexibilidade de planos, a importância do estabelecimento de objetivos de ensino e seleção de conteúdos; (3) conhecimentos sobre o PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM, com a valorização dos conhecimentos pessoais dos alunos, condução do processo por estratégias e postura do docente diante deste processo.

É interessante considerar que na seção anterior, sobre docência e o processo de ensinar, foram também estes três tipos de conhecimento pedagógicos gerais os identificados. Esta constatação parece indicar que o processo vivenciado pelas e pelos estudantes de licenciatura, fundamentalmente durante os estágios supervisionados, contribuiu para a construção desta categoria de conhecimentos .

Considerando que os conhecimentos da base são acionados, relacionados e construídos por meio do modelo de raciocínio pedagógico, é pertinente identificar em que medida os processos envolvidos para construir estes conhecimentos estão relacionados a estes conhecimentos identificados nas narrativas interpretativas produzidas pelas e pelos estudantes de licenciatura.

Abaixo apresento na íntegra algumas narrativas interpretativas escritas por alguns e algumas licenciand@s que revelam os conhecimentos

explicitados no parágrafo anterior. Ressalto que fiz destaques em sublinhado para evidenciar a explicitação dos conhecimentos:

L-3: Assim como no começo do ano, acho que a melhor metáfora que se relaciona com as concepções do que é ser professor é a do jardineiro que faz um jardim. Não planta simplesmente algumas mudas e vê seu trabalho concluído; existe um planejamento de onde se plantar, leva-se em conta as características do terreno e da planta e estas precisam de uma cova bem adubada. Conforme crescem, as plantas necessitam de adubação constante e podas que direcionam seu crescimento. O cuidado com as plantas tido pelo jardineiro pode representar parte do que é ser um professor, levar em conta as potencialidades de cada aluno, uma boa preparação por parte do professor que garanta o desenvolvimento do aluno.

L-7: Eu me lembro que na primeira atividade (*INÍCIO DO ANO) o papel do professor representava-se na metáfora do guia e viajante, mas hoje ser professor é um jardineiro fazendo seu jardim. O jardineiro professor tem um plano para seu jardim, mas não necessariamente o jardim mantém o plano estrito do professor. Podem nascer ervas daninhas e podem nascer belas flores inesperadamente pelo jardim... O tempo que o jardineiro planeja nem sempre é o mesmo do jardim, às vezes uma semente demora mais que o esperado para germinar ou ainda cresce tão rápido que impressiona o jardineiro. O jardineiro tem o papel de podar (podar para mim seria um direcionamento e um direcionamento específico para cada planta, que cause estímulo e crescimento - aprendizagem) para melhorar o jardim e proporcionar crescimento; tem o papel de adubar e semear; tirar as folhas secas e regar...o jardim cresce e se desenvolve, dá frutos.

L-10: A metáfora escolhida foi a de um jardineiro fazendo um jardim. O jardineiro seria o professor, o qual é responsável pelo crescimento da semente que é o aprendizado. O jardineiro, dentre as sementes que lhe são oferecidas, escolhe as sementes que serão plantadas, assim como o professor escolhe o que será ensinado. O professor é o responsável pela aprendizagem como o jardineiro é responsável pelos cuidados e manejo que garantam a germinação e crescimento da planta. Conforme a planta vai crescendo, o jardineiro vai aprendendo como lidar com ela, se precisa de mais adubo, como podá-la, quantas vezes regar, e se surpreende com o florescimento e frutificação de algumas e também se frustra quando algumas não germinam ou morrem. Ser professor é ser responsável pela aprendizagem e pelo que será ensinado, é um contínuo e constante aprendizado, é estar aberto e consciente de que o processo de aprendizagem irá durar a vida inteira, que só irá parar de aprender quando morrer. Todas as etapas do processo são dependentes e que sementes da mesma espécie podem levar tempos diferentes para crescer, podem

apresentar necessidades de manejo distintas e por isso e por outras razões algumas podem não dar certo. Porém, tem a certeza que se não cuidar da semente ou da planta, dificilmente ela irá perdurar.

L-11: A metáfora que mais caracteriza "o que é ser professor e o papel do professor" é a do **guia e do viajante indo para uma viagem**. Escolhi esta metáfora por imaginar o professor como o **guia, que mostra aos alunos (viajantes) todos os caminhos que podem ser percorridos, enfatizando os mais fáceis ou melhores. O viajante então incorpora tais informações, planeja sua viagem, compara com viagens anteriores e segue seu rumo, com as informações dadas pelo guia. Cabe ao viajante utilizar-se do caminho que quiser, mas cabe ao guia fornecer o melhor e mais fácil caminho. Assim é com os alunos, eles apropriam-se das informações que lhes serão úteis para sua vida e escolhem o caminho a seguir (cabendo aos professores mostrar-lhes os melhores caminhos para que eles optem e se tornem bons cidadãos, com boa qualidade de vida e tenham êxito em sua viagem).**

L-16: Acho que o professor deve ser uma pessoa que por ter um conhecimento maior que englobe experiência de vida, conhecimento pedagógico e o didático pode e deve ser **um guia** que fornece informações que promovem e instigam o **viajante**, o aprendiz, a ter domínio daquele campo, daquele lugar novo. Ajudar uma pessoa a ser capaz de saber fazer algo, buscar onde e o que (qual) as informações necessárias para que essa pessoa (esse viajante) melhore de vida, cresça pessoalmente, intelectualmente, profissionalmente. Enfim, o professor deve ser um guia, uma pessoa que ajude e não forme (molde) um aluno, que ele contribua para que essa pessoa seja capaz de buscar o conhecimento sozinho, tenha liberdade e capacidade para tal.

Para identificar os elementos da base de conhecimento que foram **construídos**, optei, para este instrumento fornecedor de dados, apresentar em quadros comparativos¹⁵ as narrativas interpretativas de alguns licenciandos e licenciandas escritas em dois momentos da formação. As intensificações foram identificadas e sublinhadas nos **quadros 1, 2, 3 e 4** principalmente pela utilização de termos mais específicos na quarta coluna do quadro, mas também por reafirmação dos conhecimentos que os e as estudantes de licenciatura apresentavam quando registraram em março de

¹⁵ É possível identificar também nestes quadros **evidências** de elementos da base de conhecimento para o ensino tratados anteriormente.

2009 a narrativa interpretativa, as quais em novembro de 2009 demonstram reelaboração com mais segurança.

QUADRO 1:

<p>L-1 MAR/09</p>	<p><i>criança jogando pedrinhas no lago</i> (representa a criança buscando o conhecimento, procurando entender o mundo e as coisas, fazendo descobertas, desenvolvendo a criticidade; <u>sem esperar que todas as perguntas e respostas venham do professor, mas que sejam movidas por uma motivação intrínseca</u>)</p>	<p>L-1 NOV/09</p>	<p><i>criança jogando pedrinhas no lago</i> (essa ação da criança despertaria dúvidas, indagações e reflexões sobre o que causa a queda da pedra na água, por exemplo. E isso tem a ver com <u>o processo ensino-aprendizagem em que o professor tem que dar subsídios para que o aluno consiga construir o conhecimento e querer conhecer e aprender sempre mais</u>).</p>
------------------------------	--	------------------------------	---

QUADRO 2:

<p>L-4 MAR/09</p>	<p>Anteriormente (em outra disciplina da licenciatura em que foi tratada esta mesma atividade de escolha de metáfora) escolhi uma pessoa trabalhando um bloco de argila. <u>Agora percebo que uma sala de aula não é como um bloco de argila, homogêneo, inerte, pronto para ser amassado e trabalhado como quiser. Agora acho que ser professor é mais como um jardineiro cultivando um jardim sendo que cada aluno, como as diferentes espécies de um jardim, possui necessidades específicas, são muito diferentes entre si, tem seu "tempo" certo de florescer e dar frutos, tem uma vida diferente, são únicos como cada planta de um jardim.</u> E o professor é como o jardineiro que <u>precisa pensar e planejar como e o que fará no jardim, precisa lidar com imprevistos (geadas, chuva, seca), mudar de estratégia (se atualizar, pesquisar) se as coisas não estiverem dando certo, verificar qual é o problema de uma planta que não está se desenvolvendo.</u> Ser professor e ser jardineiro são duas profissões complexas. Lidar com uma sala e um jardim compreende <u>entender as diferenças, planejar de acordo com o rumo que as coisas tomarem.</u> Tanto as plantas, quanto os alunos, estão vivos, se desenvolvendo e precisam de cuidados específicos dentro de suas diferenças.</p>	<p>L-4 NOV/09</p>	<p>Novamente escolhi um jardineiro fazendo um jardim. Não mudei minha opinião de que esta é a melhor metáfora. O jardineiro é o professor, ele é que tem de preparar a terra, usando as ferramentas adequadas, conhecer cada planta do jardim (no caso, os alunos) que são vivas e muito diferentes. Cada uma tem seu tempo de florescimento e frutificação e cada uma responde de maneira diferente às "técnicas" do jardineiro. Quando uma planta não vai bem, o jardineiro deve procurar uma nova técnica, um novo adubo que funcione com aquela planta. <u>O jardineiro tem um carinho especial pelo jardim que cultiva, da mesma maneira que o professor por cada classe. O jardineiro procura se aprimorar cada vez mais, cuidando cada vez melhor do seu jardim, assim como deve fazer o bom professor, sabendo lidar melhor com imprevistos, como uma geada repentina e planejar seus próximos cultivos tendo tudo o que aprendeu como base a cada vez.</u> Terra = conhecimentos prévios; Aprendizagem = desenvolvimento das plantas; Atingir seus objetivos = frutificar; Planejamento do professor = planejamento do jardineiro; Estratégias = ferramentas e técnicas; Motivação = adubo; Refletir = presente em ambos os trabalhos.</p>
------------------------------	--	------------------------------	---

QUADRO 3:

<p>L-6 MAR/09</p>	<p>um guia e um viajante indo para uma viagem. O professor é o guia que conduz o aluno (viajante) para a aprendizagem (a viagem). <u>O professor/quia já conhece alguns caminhos, já os percorreu várias vezes, porém cada vez que faz essa viagem algo sai diferente, pois mudam os viajantes e cada um traz diferentes bagagens, diferentes pontos de vista, ajudam a escolher o roteiro de acordo com seu perfil.</u> E o papel do guia é traçar a melhor viagem, a mais adequada ao perfil do viajante, para que este aproveite ao máximo o passeio.</p>	<p>L-6 NOV/09</p> <p>um guia e um viajante indo para uma viagem. O guia seria o professor, o viajante seria o aluno e a viagem seria a aprendizagem (<u>conhecimento, formação do aluno como sujeito</u>). <u>Uma viagem pode ser previamente planejada, porém, ao longo dela, outros caminhos podem ser tomados de acordo com a vontade do viajante e sob orientação do guia.</u> O guia pode ter percorrido muitas vezes um mesmo percurso, mas a cada vez a viagem é diferente, pois cada viajante tem seu jeito peculiar de interpretar as paisagens e de traçar os caminhos. Cada viajante tem uma bagagem diferente que traz consigo e o guia constrói o percurso junto com o viajante e a cada viagem experimenta novas situações, faz diferentes observações, repara em coisas que não havia visto antes. <u>Além disso, a viagem não acontece se o viajante não estiver disposto.</u> O papel do professor é guiar o aluno e garantir que ele, por conta própria, se forme como sujeito, como pessoa, cidadão.</p>
------------------------------	---	---

QUADRO 4:

<p>L-17 MAR/09</p>	<p>Um guia e um viajante indo para uma viagem. Porque o guia faz o papel do professor e o viajante o do aluno. <u>A viagem representa a caminhada em busca do aprendizado, do conhecimento.</u> Assim, o professor seria a pessoa que guiará o aluno nesta busca de conhecimento e, ao longo da viagem, ambos aprenderiam. <u>O guia pode aprender com o viajante e vice-versa.</u> Além disso, toda viagem tem sua peculiaridade, ou seja, não são todas iguais. <u>O viajante, antes de realizar a viagem, apresenta certos conhecimentos que serão aprofundados com a ajuda do guia.</u> Desse modo, o aluno apresenta os conhecimentos prévios sobre determinado assunto e o professor vai fazer com que o aluno tenha aprofundamento neles.</p>	<p>L-17 NOV/09</p> <p>Na minha opinião é um guia e um viajante indo para uma viagem porque <u>continuo acreditando que o processo de ensino-aprendizagem não é um processo realizado apenas pelo aluno ou apenas pelo professor, mas sim pelos dois.</u> Assim, o <u>quia da metáfora encaixa-se no papel do professor, que é aquele que tem um conhecimento mais aprofundado de determinado assunto, já que estudou para isso.</u> O viajante da metáfora encaixa-se no papel do aluno, aquele que quer aprender mais, que tem interesse em seguir um caminho de novas aprendizagens (pelo menos é o que grande parte dos professores espera dos alunos). <u>Por fim, a viagem da metáfora encaixa-se no processo de ensino-aprendizagem.</u> Então, eu acredito que ser professor é isso, é ensinar o aluno a buscar o conhecimento, a ter interesse em, sozinho, construir seu raciocínio e pensamento. É uma viagem na qual ambos, alunos e professores, aprendem porque <u>os alunos com seus próprios conhecimentos prévios nos ensinam coisas interessantes que nunca tínhamos pensado antes.</u> Acredito que ser professor é muito mais que tudo isso porque além da relação professo-aluno estabelecida em sala de aula, acabamos nos envolvendo afetivamente com alguns dos nossos alunos e estes também se apóiam muitas vezes em nós, para compartilhar uma dificuldade de aprendizagem, ou qualquer outra coisa que seja e até mesmo suas realizações pessoais.</p>
-------------------------------	---	--

Parece relevante apresentar também em quadro comparativo dois exemplos de narrativas interpretativas, quadro de um licenciando e de uma licencianda, para acrescentar que, mesmo alterando a escolha da metáfora, garantiram construção sobre os conhecimentos pedagógicos, percebidas tanto na **utilização de termos mais específicos** dos conhecimentos pedagógicos gerais, quando comparada com a narrativa de março de 2009, quanto pelo **alongamento do registro de interpretação**, que permite explorar mais o que se pretende.

<p>L-8 MAR/09</p>	<p><i>Acho que a metáfora do guia e do viajante representa melhor a profissão do professor, sendo este, na maioria das vezes como um guia dos alunos, levando-os para viagens interessantes ou às vezes viagens ruins como pode acontecer em viagens de turismo. Algumas vezes o papel de guia e viajante pode se inverter.</i></p>	<p>L-8 NOV/09</p>	<p><i>Uma pessoa trabalhando com argila pode ser a metáfora utilizada. Na verdade, acredito que todas podem ser utilizadas, mas escolhi esta. Não me lembro qual escolhi da outra vez, mas enfim, vamos lá. Acho que essa metáfora representa bem o que é ser professor e qual é seu papel. Sendo o professor uma pessoa que está trabalhando com a argila, ele está dando formas, contornos e formando um objeto, mas no caso pode ser entendido como formando uma pessoa. E essa formação não vai depender só do artesão (professor), vai depender também da argila. De onde ela vem, como é sua consistência e suas características particulares, ou seja, o trabalho de formação do indivíduo não depende só do professor, e sim de suas origens, sua família e suas concepções previamente estabelecidas no seu ser. E podemos perceber o quão importante é o papel do professor, pois se não tiver o trabalho dele, o vaso ou o objeto a ser construído será uma massa talvez disforme.</i></p>
-------------------------------------	--	-------------------------------------	--

<p>L-18 MAR/09</p>	<p><i>Um guia e um viajante indo para uma viagem. Imagino uma pessoa querendo viajar, mas sem ter muita certeza de onde chegar e qual a melhor rota, então chama um guia que tem um conhecimento maior sobre o assunto e que pode ajudá-lo, criando um roteiro e o guiando, porém sendo sempre uma proposta de acordo com os desejos e limitações do "cliente".</i></p>	<p>L-18 NOV/09</p> <p><i>Vejo o professor como o jardineiro que trabalha para que suas plantas tenham condições de se desenvolver, crescer bem, flores etc. Uma flor sem cuidado algum pode crescer e florir, mas certamente se houver uma atenção sobre ela e um cuidado seu desenvolvimento é mais certo. Com o aluno a situação é semelhante, se considerarmos que ele pode ser autodidata e ter sucesso, mas que na maioria dos casos em que não há o papel do "guia" o processo de aprendizagem desanda, seja por falta de interesse como por falta de uma metodologia, materiais, explicações... <u>O professor, então, fica incumbido de facilitar a aprendizagem do aluno, dando-lhe condições para compreender e exercitar os diversos conteúdos de ensino.</u> Ainda, o professor deve ser capaz de dar apoio e atenção para cada aluno, que apresentam diferentes limitações e interesses, assim como um jardineiro que consegue cultivar flores com diversas exigências em um mesmo jardim.</i></p>
-------------------------------	---	---

Para encerrar este bloco da interpretação das metáforas proponho a leitura de uma passagem da conversa de encerramento, instrumento fornecedor de dados analisado na seção anterior, sobre a docência e ação de ensinar, deste capítulo de resultados, passagem esta que teve como assunto **o papel da formação inicial na construção da imagem docente** de alguns licenciandos e licenciandas, imagem construída a partir do caso de estudantes repetentes. Neste diálogo, as pessoas se mostram bastante comprometidas com concepções de docência além da atuação em sala de aula.

Esta é uma finalização que contempla esta seção para afirmar que pelo menos os sete participantes da conversa dialogada de encerramento de estágio parecem compreender a docência enquanto suas duas ações de Ensinar e Ser Professor.

***FA:** Eu não entendi isso! Eu acho fantástico que vocês estejam colocando essas coisas inclusive, porque não é, assim, flores... De qualquer forma, as falas de vocês, conscientes do que estão dizendo, revelam uma determinada preocupação que é diferenciada, mesmo que vocês não a mantivessem o tempo todo, e que vocês não dessem conta de lidar com ela e que de fato não investir nisso. Mesmo que em n, ou 90, ou 99% das situações, que fosse, mesmo que em 99% das vezes eles ficassem*

quietinhos, embora repetentes, vocês iam ficar felizes, pois iam conseguir dar aula, que é o que a Deborah tinha falado, mas efetivamente a fala de vocês revelam, e mesmo essa auto-crítica, revelam um determinado olhar, e determinada preocupação diferente, o que não é a regra, em relação aos repetentes, por exemplo. E eu queria entender isso, de onde vem essa preocupação, porque vocês acham que têm esse olhar diferente, no 0,1% das vezes.

L-8: *Acho que primeiro agente tenta se colocar no lugar né, como eles são tratados.*

L-14: *Como eles são tratados. Primeiro, deve ser um “saco” você fazer uma série novamente, não acompanhar seus camaradas, que estavam junto com você por certo tempo já.*

L-8: *Eu tive um amigo que repetiu a oitava série, e foi complicado sabe. Além de a gente ver que eles são pisoteados todos os dias, pela maioria da escola talvez, nós tentamos nos identificar e se colocar na situação, pensar se fôssemos nós mesmos. Eu fico imaginando se você repetir, e você vê as pessoas tratando-os daquele jeito, e se fosse comigo....*

L-13: *Na turma dela tinha um repetente, que estava na sala da irmã, que era a queridinha da sala, daí a pessoa se culpava, pois imagina minha irmã lá, e eu repetindo e não consigo me formar. Por mais que eles não aparentam, as vezes eles mesmos podem se culpar por ter repetido. As vezes até esse “durão” deles é por causa disso, para querer ser o tal da sala, mas acho que deve ser difícil para os alunos.*

L-7: *Acho que o medo que eu tinha é de que eles desistissem. Então, mesmo sabendo de tudo isso que acontecia, vendo o jeito que eles eram tratados, eu não queria que eles desistissem, por mais que as vezes eles perturbassem a aula, sabe. Acho que isso também é reflexo de um monte de coisas, então acho que mesmo 0,1% da minha preocupação era medo deles desistirem da escola.*

L-8: *Acho que mesmo nós estando em uma formação inicial de professores, é muito ruim você olhar para um menino, não tem uma “faísca, ou um brilhaquinho” de nada. Ele está lá por estar lá. É indiferente pra ele. Para ele, ele preferia estar em outro lugar, mas ele está lá. O Raphael é um exemplo, o Moisés. Não tem estímulo nenhum, nenhum. O cara é indiferente total. Ele está lá, a Maria Luiza fala, ele responde na lata, xinga ... Sei lá, o porque ele está lá sabe.*

L-14: *Tem vez que eu não deixo de dar razão. Lembrei-me de uma situação em que o Raphael falou, “vai encher o saco de outro, fica enchendo o meu saco”. Poxa, ela estava enchendo o saco dele, ele estava quieto. Ela foi encher o saco dele. Dou razão pra ele falar. Não dessa forma, tem que se trabalhar isso*

com ele, mas foi ela quem começou enchendo o cara, mesmo ele estando quieto.

L-8: Quando a gente fez a música, foi muito legal, todos participaram, mas quando acontece alguma coisa, você olha para o menino e ele está... (apático), é aquele negócio, não tem um brilhinho (nos olhos) do que a gente está fazendo pra eles. Isso é meio desanimador, talvez. Acho que é isso que a Deborah quis dizer com não os deixar desistirem.

FA: Eu vou insistir nisso, porque é uma coisa que é sério pra mim, pessoalmente, por isso eu queria entender isso. Na fala de vocês elas revelam que vocês são sensíveis ao outro. Vocês conseguem olhar o outro nos olhos, olhar se está mal, então vocês conseguem perceber. Existe isso. Eu diria que isso é uma educação humanizada, que ela tem essa característica de considerar o outro. Isso é uma característica de vocês, é algo inerente a vocês? Ou é algo que vem de antes, você sempre foi assim, é uma pessoa sensível aos outros? Entenderam a pergunta? Isso é uma característica de personalidade deste grupo de pessoas que está aqui agora comentando? Consegue enxergar o outro, consegue se preocupar com o outro, consegue considerar o estado emocional do outro.

L-8: Não vou poder responder pelo grupo.

FA: Imaginar como ele está se sentindo, como na fala do Diego, tentar se colocar no lugar do outro. Isso é uma das coisas mais importantes na relação com os outros, a gente conseguir se colocar no lugar do outro. Então...

FB: Sabendo sempre, que a qualquer momento, você pode voltar pro seu próprio lugar.

L-14: Eu não entendi o que você falou. Você se colocar no lugar do outro, mas você pode voltar pro seu? O lugar onde o outro está?

L-7: Você volta a ser o professor na mesma hora?

L-8: Você se coloca no lugar do aluno, mas você volta pro lugar de as vezes dar um chute neles?

FB: Costuma-se chamar isso de Zona de Conforto. Você se coloca no lugar do outro, você se preocupa com o outro, você se sensibiliza com outro, se sente mal pelo outro, mas a qualquer momento você pode voltar pro seu lugar.

L-14: “Agora estou de boa, não estou mais ficar me sentindo mal.”

L-7: “Agora cala a boca e quem vai dar aula sou eu...”

FA: Não é bem isso.

FB: *É, mas é importante e tem relação.*

L-8: *Você só se coloca no lugar dele, mas não é você que está passando aquilo...*

FA: *Tem fases da minha vida que eu não suporto assistir um documentário, que eu não suporto assistir um filme pesado. Não quero, e que é insuportável, porque isso me tira da zona de conforto, num momento que eu não quero sair dela, porque eu não vou suportar aquilo. Pois me sinto tão impotente, tão miserável, no sentido de quem sou eu nesse planeta, não faço nada. Entendeu? Não vou mudar nada na vida de ninguém, na vida dessas pessoas. As vezes eu não quero ver, e se eu não tiver vendo, eu não sinto isso.*

L-8: *As vezes você vê alguém pedindo comida, você se sensibiliza com a pessoa, mas e aí, beleza, vou pra casa e vou jantar.*

L-12: *Eu discordo do Lucas, quando a AnaP pergunta quanto à educação humanizada né? Foi essa sua pergunta.*

FA: *É, se isso é uma coisa intrínseca à vocês.*

L-12: *Mas você está falando da prática quanto educador. Que foi o que revelou na hora quando você fez essa pergunta. Na prática, quando há uma educação humanizadora. Acho que tem esse limite. Mas se angente vê se é intrínseca, se é lá de traz, eu acho que é. Igual o Lucas colocou. Mas eu discordo totalmente. Eu acho que traz, quando começou nossa formação profissional na universidade. Um educador na pela universidade. Pra gente pensar como educador dessa forma, mas acho que a sensibilidade pode ter vindo de traz, mas acho que de maneira nenhuma você pensa educação dessa forma, porque lá atrás você se preocupava com as pessoas de alguma forma. Acho que se a gente pensa dessa forma hoje, foi no processo de formação e construção nosso, que é a todo momento. Claro que tem sensibilizações muito importantes na nossa vida. Mas acho que é todo o processo de formação nosso, de convívio, de prática nosso, não só na universidade, antes dela também. Mas principalmente na universidade. Nós poderíamos estar bastante preocupados com as pessoas numa ONG só que sermos educadores que não pensam dessa forma. Acho que são limites que tem de ser traçados também. Pra quando vier a fazer essa análise. Eu era sensibilizado então...*

L-7: *por isso que eu estou assim agora.*

FA: *Você foi no ponto da minha curiosidade. A minha questão de pesquisa seja assim: o processo de formação interfere nessas coisas de fato, ou isso são coisas das pessoas, como uma outra coisa que acho ser muito importante, é a capacidade de se indignar com as coisas. Também é algo que o processo de formação pode gerar isso, pode gerar a capacidade das pessoas*

começarem a se indignar com as coisas, ou é algo que é intrínseco da formação, mas da formação que vem de casa, da família.

L-7: *Eu acho que pode, com certeza. Mas podemos observar nossa turma como um todo. A gente está passando teoricamente pelo mesmo processo de formação? Mais ou menos, depende do grupo que você está fazendo, e tudo que está acontecendo no seu estágio, por exemplo. Mas vem um pouco da sua personalidade. Não é do nada também que você age assim.*

L-8: *Se você não fosse nem um pouco sensibilizado antes, em relação a isso, fosse um belo de um “filho da mãe”... você não ia chegar em lugar nenhum,*

L-7: *Potencializa, sem dúvida nenhuma.*

L-2: *O que evidencia isso também, eu também concordo que a formação contribui, é a gente conhecer as outras turmas de estágio, tanto da biologia quanto de outros cursos, que tenham processos de formação diferentes, estágios diferentes. Agente vê que é completamente diferente, a pessoa, dependendo do jeito, não aprende nada. A pessoa vai duas vezes na escola. Que estágio é esse? Que professor é esse que está sendo formado? Não tem como negar, que o processo de formação dentro da universidade influencia, solidariamente, não sei a sensibilidade.*

L-7: *Ou então, se você já vem achando que eles são tudo uma “cambada de fdp mesmo”, quando você chega aqui, você vai continuar pensando isso. Ou se você pensa, “não, acho que temos que se colocar no outro lado”, Mas se você não alimenta esse valor, pelo menos você não melhora ele, não direciona ele.*

L-13: *A visão que eu tinha de ensino, de ser professor quando eu entrei na faculdade, é totalmente diferente da que eu tenho hoje, completamente. Eu nem pensava assim, tanto que quando você entra na faculdade, você pensa no seu professor de ensino médio né, aí é completamente diferente eu acho. A formação mudou completamente meu jeito de agir. Não que isso não seja uma coisa intrínseca a mim.*

FA: *...Sensibilizada antes, ou mais especificamente em algum momento vai escrever isso pra gente ou você quer falar agora. O que você pensava antes ?*

L-13: *É difícil de falar. As vezes eu sempre pensava em professor aquele de ensino médio, que passava as coisas na lousa, não estava nem aí pro alunos e aí beleza. E desde quando você realmente se torna um professor, você vê que não é bem assim. Não é só professor que as vezes... tem os dois lados, e você está dos dois lados do negócio, e aí você consegue ver o todo e as vezes melhorar o que um dia não foi bom pra você, e continuar o que foi bom pra você e pensar em novas maneiras de realmente*

saber que aquele processo é importante pro aluno e saber que é fazer sua parte nele.

FA: Aproveitando o gancho eu quero voltar numa fala do Igor, sobre uma fala do Diego. O Diego fez uma analogia, quando vocês falaram de conhecer os alunos, o Diego fez uma analogia com as relações aqui na universidade com os colegas, “nem conheço, é indiferente e tal...” E o Igor falou assim, mas é diferente. Eu quero que você (Igor) diga o que é diferente.

L-12: Pra começar, é diferente até no papel social que você está ali. Não é um colega de classe, como na universidade, mas você tem um, não é nem uma responsabilidade, mas é um papel social diferente, você tem uma turma ali sobre a qual você zela por. Como se fosse “Olha, eu não gosto de você, e natural...mas agente... Se ela não trabalhar hoje você não trabalha” sabe? Mas é bem diferente a relação que, agente se esforça pra estabelecer, um esforço muito maior. Naturalmente se é um cara que você não gosta, você já nem estabelece relação. Mas agente não pode se propor a esse tipo de esforço, estabelecer a relação com qualquer aluno que você tenha assim. Não que você vá estabelecer relações maravilhosas com todos, eu acho que não, mas acho que temos que nos propor de formas diferentes.

L-7: Ter claro isso pra você.

FA: Essa é uma diferença fundamental. São papéis diferentes. Mesmo que na vida, eu faço as minhas escolhas, como amigos e tal, esse é o papel.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para conduzir as considerações finais, retomo a questão que orientou esta investigação: Quais elementos da base de conhecimento para o ensino são construídos por estudantes de licenciatura em Ciências Biológicas ao final de seu processo de formação inicial com condução dialogada, em estágio supervisionado com regência de longa duração?

Pudemos constatar a partir dos resultados apresentados no capítulo anterior que a categoria *Conhecimentos Pedagógicos Gerais* da base de conhecimentos para o ensino, proposta por Shulman e recategorizada por Mizukami (2002, 2004) a partir de Borko & Putnam, foi privilegiada nesta investigação de acordo com os dois instrumentos metodológicos utilizados como geradores de dados (interpretação de metáforas e conversa dialogada ou negociação interpessoal de encerramento de estágio).

Tendo como eixos de análise os componentes *Ensinar* e *Ser Professor*, característicos da docência, evidenciou-se por meio desses instrumentos geradores de dados utilizados que os e as licenciandas, as/os quais tiveram seus conhecimentos constatados nesta investigação, priorizam a ação de Ensinar e seus processos de raciocínio pedagógico. Indiretamente, foi possível identificar algumas indicações de conhecimentos construídos sobre Ser Professor, enquanto uma atuação voltada tanto para o interior da sala de aula quanto para o contexto institucional local e mais amplo, externo à escola em que este profissional atua.

Os conhecimentos componentes da categoria de Conhecimentos pedagógicos Gerais construídos dialogicamente foram: (1) o conhecimento sobre **planejamento de ensino**, enfocando fortemente a definição de objetivos de ensino e a seleção de conteúdos; (2) elementos constitutivos do **processo de ensino-aprendizagem** como a importância do levantamento de conhecimentos pessoais dos alunos e as relações que foram possíveis de se estabelecer com Avaliação, com Disciplina e com relação professor-aluno; (3) o **conhecimento sobre os alunos**, seu contexto e dilemas pessoais vivenciados, seu desenvolvimento na aprendizagem.

A construção dos conhecimentos e relações estabelecidas nas e entre as mentes, em negociação interpessoal, evidenciadas na análise dos resultados pôde ser constatada por meio das categorias processuais do modelo de raciocínio pedagógico, as quais garantiram coerência com o componente Ensinar da ação docente. Na análise sobre o papel do professor nas interpretações das metáforas, confirmou-se a construção dos conhecimentos de base sobre a ação de Ensinar, fortalecendo este componente da ação docente.

Cada um dos processos do modelo de raciocínio pedagógico (compreensão, transformação, instrução, avaliação, reflexão e nova compreensão) se constituem em elementos poderosos para promoverem condições de aprendizagem da docência em contextos educativos que privilegiem a experiência como ponto de partida, a ser recontada, reconstruída e compartilhada. De fato, são dinâmicos e interdependentes, ao mesmo tempo é possível de se manter a integralidade própria de cada processo, quando tratados separadamente.

Neste sentido, especificamente nesta investigação, os processos de **transformação, instrução e reflexão** destacaram-se pela interpretação realizada na análise dos resultados. Isso significa dizer que os conhecimentos construídos pelas e pelos estudantes de licenciatura indicam correlações positivas entre eles e, portanto, assumi-los como centrais de serem abordados na formação inicial de professoras e professores. Mesmo que sejam considerados pela análise interpretativa dos conhecimentos dos licenciandos e licenciandas desta investigação como processos complexos e não triviais de serem colocados em ação, revelando dificuldades e falta de segurança principalmente quanto ao de **transformação** e seus subprocessos, eles e elas os consideraram fundamentais na própria formação, identificando que aprenderam a não desconsiderá-los para o início da profissão.

Estas considerações apontam para um processo do modelo de raciocínio pedagógico especialmente relevante, a partir destas conclusões sobre a construção dialógica da base de conhecimentos para o ensino, identificadas pelas falas e escritas das e dos estudantes de licenciatura participantes desta pesquisa: a **nova compreensão**. Ao longo de contínuos

processos de raciocínio pedagógico, já que são atores de uma proposta pedagógica de um curso de licenciatura que prevê/pressupõe estágios supervisionados com regências de longa duração, e que de fato foram vivenciadas estas experiências durante dois anos, em níveis de ensino diferentes, interpretamos que novas compreensões sobre os conhecimentos que compõem a base de conhecimentos foram construídos quanto ao exercício de ensinar, inerente à docência e seu processo de aprendizagem profissional, uma vez que muitos estudantes revelaram como concebiam determinadas ações e como passaram a concebê-las ao longo do processo de estágio supervisionado de sua formação inicial.

Vale ressaltar que os Conhecimentos Pedagógicos evidenciados em estabelecimento de relação, tais como: objetivos de ensino e avaliação, relação professor-aluno e processo de ensino-aprendizagem, disciplina e elaboração de questionamentos durante a aula, provavelmente assim apareceram por conta da valorização, expressa nos instrumentos de coleta de dados, do potencial de ambos os instrumentos (interpretação de metáforas e conversa dialogada de encerramento) revelarem construção dialógica dos conhecimentos apresentados quanto evidenciarem a condição desta construção por meio do processo de raciocínio pedagógico nas **mentes em diálogo**.

Algumas pesquisas (Rodriguez, 1993; Marcelo-Garcia, 1998; Longhini & Mora, 2008) apresentam conclusões pouco positivas quanto à aprendizagem e desenvolvimento consistentes de conhecimentos pedagógicos em processos de formação inicial para a docência em áreas específicas de licenciaturas. Esta investigação apresenta resultados analisados que se contrapõem ao das pesquisas citadas, uma vez que as e os estudantes de licenciatura participantes demonstraram construção desta categoria de conhecimento da Base por meio dos processos de raciocínio pedagógico em uma concepção posta em ação de estágio supervisionado de longa duração e de espaço no currículo de orientação para prática profissional, enquanto disciplinas do currículo para formação inicial de professores de Biologia e Ciências da UFSCar.

Compreender e por em ação este momento da formação inicial como um processo de construção dialógica de conhecimentos sobre a docência, mesmo que com maior expressão sobre a ação de Ensinar em comparação à ação de Ser Professor, potencializa uma fundamentação inicial consistente da base de conhecimento para o ensino, permitindo que a defendida integração teoria-prática seja evidenciada, por meio de compartilhamento de experiências transformadas em narrativas. Shulman (2004) e Mizukami (2002, 2004b) anunciam e elaboram propostas nesta direção de transformação das experiências, pouco potentes quando não refletidas e dialogadas, em instrumentos com potência formativa, por meio de construção de comunidades de prática, de aprendizagem da docência por meio da utilização dos casos de ensino. Nesta investigação, podemos inferir que a **interpretação de metáforas** pode consistir em instrumento potente para metodologia tanto de ensino quanto de pesquisa, na mesma direção que outras narrativas, tais como os casos de ensino.

Com menor expressão, dados os instrumentos utilizados, foi possível sinalizar potencial de construção de *Conhecimentos Específicos*: domínio de conteúdo relacionado à qualidade e aprofundamento de estudo dos conhecimentos específicos a serem ensinados e adequação às séries (anos) – conhecimentos substantivos; e de *Conhecimentos Pedagógicos do Conteúdo*: composição de uma música como estratégia de síntese de conceitos a serem aprendidos por alunos e alunas no 7º ano (6ª série). Acredito que outras atividades realizadas pelos e pelas licenciandas, se forem analisadas enquanto instrumento metodológico geradores de dados, possam revelar mais elementos sobre estas duas categorias relacionando-as ao processo de formação vivenciado.

De qualquer forma, considerar os resultados obtidos nesta investigação quanto aos conhecimentos pedagógicos gerais, necessariamente, e por aproximação conceitual, influenciam a construção de conhecimentos pedagógicos dos conteúdos específicos.

O processo de formação inicial vivenciado pelas e pelos estudantes de licenciatura em Ciências Biológicas da UFSCar, no período de estágio supervisionado com regência de longa duração, parece ter relevância na

aprendizagem dos conhecimentos identificados nesta investigação, afirmação esta evidenciada em algumas falas dos estudantes participantes da reflexão ou conversa dialogada, portanto estruturar e desenvolver processos de formação semelhantes pode conduzir à construção dialógica da base de conhecimentos para o ensino e atingir objetivos que visem a ações/orientações nesta perspectiva formativa. As **regências de longa duração** passam a configurar-se **o início da profissão**, com a vantagem de ainda haver supervisão de estágio com formadores que sustentem e contribuam para dialogar com os estudantes de licenciatura.

Tendo respondido à questão de pesquisa desta investigação, atendendo aos objetivos propostos, retomo à consideração sobre a **tese** desta investigação para proceder à finalização destas considerações em conclusão: *Em um processo de formação inicial com previsão de estágio supervisionado com regência de longa duração que valorize e estimule **mentes em negociação inetrpessaol**, há potência e possibilidade de construção da base de conhecimento para o ensino durante esta formação.* É de fundamental importância que a base de conhecimentos para o ensino seja compreendida à luz do processo de raciocínio pedagógico, pois são dois modelos consistentemente elaborados por Shulman (2004) que estão diretamente relacionados, para que então se possa afirmar construção de conhecimentos.

Evidenciar a capacidade de desenvolver as categorias de conhecimento da base durante a formação inicial, considerando os processo de racicínio pedagógico, já que a própria literatura afirma que é ao longo da carreira docente que estes conhecimentos se ampliam, se enriquecem – Shulman (2004); Mizukami (2004b) – pode contribuir para reestruturação curricular de cursos de licenciatura que ainda estejam organizados em orientação de estágio de observação e limitadas regências por estudante.

Para finalizar esta investigação, tomo como perspectiva de continuidade, além das indicações deixadas como limitações nos resultados, considerações sobre um ensaio recente de Nóvoa (2009). Em uma interessante elaboração sobre a condução da formação inicial de professoras e professores para o século XXI, este autor sintetiza suas concepções em 5 disposições que desdobram-se em propostas que valorizam, de maneira geral, o diálogo, a

reflexão, a narrativa, a base de conhecimentos tanto de docentes quanto de estudantes, a política pública e interna da escola.

O meu ensaio constrói-se em torno de um argumento muito simples: a necessidade de uma formação de professores construída dentro da profissão. Procurarei iluminar cinco faces desta problemática, a partir de palavras que são também propostas de acção: práticas, profissão, pessoa, partilha, público. (p.205).

Nóvoa (2009) defende utilizar **disposições**, fundamentalmente para romper com o debate de se utilizar competência ou característica, para ser um conceito mais fluido, menos que tem a pretensão de articular o profissional docente e a pessoa docente. Penso que o conceito de negociação interpessoal que constrói cultura de Bruner (1997) articula-se adequadamente nesta consideração de Nóvoa, trazida abaixo.

Coloco, assim, a tónica numa (pre)disposição que não é natural mas construída, na definição pública de uma posição com forte sentido cultural, numa profissionalidade docente que não pode deixar de se construir no interior de uma personalidade do professor. (p.206)

As disposições a que Nóvoa (2009; p.206-207) se refere para a formação inicial que integra profissionalidade e personalidade para a boa docência são as seguintes:

- *O conhecimento.*
- *A cultura profissional.*
- *O tacto pedagógico.*
- *O trabalho em equipa.*
- *O compromisso social.*

Cada disposição apresentada acima desdobra-se, pelo autor, em uma proposta de formação docente. As propostas são 5, intituladas com os cinco “P”s: Prática, Profissão, Pessoa, Partilha e Público. A seguir apresentarei de forma sintética as cinco propostas para, então, realizar considerações finais de comparação com a proposta de formação inicial contexto desta investigação, encerrando este trabalho.

A primeira proposta de Nóvoa (2009), desdobrada da disposição do conhecimento propõe centrar a formação na **prática**, mas entendida como práxica (integração teoria-prática)

A formação de professores deve assumir uma forte componente práxica, centrada na aprendizagem dos alunos e no estudo de casos concretos, tendo como referência o trabalho escolar (p.208)

O que caracteriza a profissão docente é um lugar [...] no qual as práticas são investidas do ponto de vista teórico e metodológico, dando origem à construção de um conhecimento profissional docente.(p.209)

Nesta proposta, o autor busca referência em obra de Shulman e sua experiência com a formação médica e os procedimentos adotados nestas formações, sugerindo que houvesse uma correspondência com a formação docente.

A cultura profissional, enquanto segunda disposição, é desdobrada por Nóvoa (2009) na proposta de imersão dos e das estudantes de licenciatura na **profissão**, tendo oportunidades de conviver com professores experientes, vivenciar a dinâmica da escola e as políticas públicas educacionais que interferem nesta dinâmica.

A formação de professores deve passar para «dentro» da profissão, isto é, deve basear-se na aquisição de uma cultura profissional, concedendo aos professores mais experientes um papel central na formação dos mais jovens.(p.210)

Relevante e muito potente na medida em que propõe compartilhar a formação inicial docente aos professores e professoras atuantes na instituição escolar, pois são pessoas que conhecem concretamente a profissão. Mizukami (2004) e colaboradoras (2002) e Imbernón (2009, 2010) já defendem a aproximação e integração de educadores e formadores, entendendo a escola como espaço privilegiado de formação continuada de professores.

Assim como Shulman (2004) para a formação continuada, Nóvoa (2009) propõe desenvolver uma cultura profissional por meio de comunidades de prática, que envolvam tanto os formadores de professores da universidade,

estudantes de licenciatura e os docentes da escola, com a intenção de reestabelecer a importância dos professores experientes.

Nestes anos em que transitamos de aluno para professor é fundamental consolidar as bases de uma formação que tenha como referência lógicas de acompanhamento, de formação em-situação, de análise da prática e de integração na cultura profissional docente. (p.212)

A terceira disposição referente a tato pedagógico, é desdobrada pelo autor para uma proposta que considere fundamental a **pessoa** do professor e a dimensão pessoal na profissão.

A formação de professores deve dedicar uma atenção especial às dimensões pessoais da profissão docente, trabalhando essa capacidade de relação e de comunicação que define o tacto pedagógico (p.212).

O autor revela a impossibilidade de se separar as dimensões pessoal e profissional. Temos caminhado no sentido de compreensão da profissão docente, além de técnica e política, também como humana e relacional, que envolve auto-reflexão e auto-análise, *que ensinamos aquilo que somos e naquilo que somos encontramos muito do que ensinamos*. Neste sentido, o autor traz a importância de garantir o uso de instrumentos narrativos como estratégias de formação, á semelhança de Mizukami (2002) e Shulman (2004).

Estamos no limiar de uma proposta com enormes consequências para a formação de professores, que constrói uma teoria da personalidade no interior de uma teoria da profissionalidade. Assim sendo, é importante estimular, junto dos futuros professores e nos primeiros anos de exercício profissional, práticas de auto-formação, momentos que permitam a construção de narrativas sobre as suas próprias histórias de vida pessoal e profissional.[...] O registro escrito, tanto das vivências pessoais como das práticas profissionais, é essencial para que cada um adquira uma maior consciência do seu trabalho e da sua identidade como professor. A formação deve contribuir para criar nos futuros professores hábitos de reflexão e de auto-reflexão que são essenciais numa profissão que não se esgota em matrizes científicas ou mesmo pedagógicas, e que se define, inevitavelmente, a partir de referências pessoais. (p.213)

Com relação ao trabalho em equipe, o autor desdobra a proposta de **partilha** de experiências coletivamente como exercício profissional coletivo para reforçar a *importância dos projectos educativos de escola* (p.213).

A competência colectiva é mais do que o somatório das competências individuais. Estamos a falar da necessidade de um tecido profissional enriquecido, da necessidade de integrar na cultura docente um conjunto de modos colectivos de produção e de regulação do trabalho.(p.213-214)

A partilha, segundo o autor (p. 214), gera algumas implicações, dentre elas:

a) *a ideia da escola como o lugar da formação dos professores, como o espaço da análise partilhada das práticas, enquanto rotina sistemática de acompanhamento, de supervisão e de reflexão sobre o trabalho docente. O objectivo é transformar a experiência colectiva em conhecimento profissional e ligar a formação de professores ao desenvolvimento de projectos educativos nas escolas.*

b) *a ideia da docência como colectivo, não só no plano do conhecimento mas também no plano da ética. Não há respostas feitas para o conjunto de dilemas que os professores são chamados a resolver numa escola marcada pela diferença cultural e pelo conflito de valores. Por isso, é tão importante assumir uma ética profissional que se constrói no diálogo com os outros colegas.*

Através dos movimentos pedagógicos ou das comunidades de prática, reforça-se um sentimento de pertença e de identidade profissional que é essencial para que os professores se apropriem dos processos de mudança e os transformem em práticas concretas de intervenção. É esta reflexão colectiva que dá sentido ao desenvolvimento profissional dos professores. Para conseguir esta transformação de fundo na organização da profissão docente é fundamental construir programas de formação coerentes. O diálogo profissional tem regras e procedimentos que devem ser adquiridos e exercitados nas escolas de formação e nos primeiros anos de exercício docente. Sem isso, continuaremos a repetir intenções que dificilmente terão uma tradução concreta na vida dos professores e das escolas. (p.214-215)

Como última disposição, o compromisso social docente é desdobrado por Nóvoa (2009) em uma proposta de readequação das ações e participação docentes em **público** e pressupõe a capacidade de intervir no espaço público da educação, retomando o valor do papel social da profissão com funções

específicas e responsáveis por determinadas ações, sem extrapolar seus limites.

A escola cresceu como «palácio iluminado». Hoje, é apenas um pólo – sem dúvida muito importante – num conjunto de redes e de instituições que devem responsabilizar-se pela educação das crianças e pela formação dos jovens. Curiosamente, é este estatuto mais modesto que lhe permitirá readquirir uma credibilidade que foi perdendo. A contemporaneidade exige que tenhamos a capacidade de recontextualizar a escola no seu lugar próprio, valorizando aquilo que é especificamente escolar, deixando para outras instâncias actividades e responsabilidades que hoje lhe estão confiadas. (p.215)

Em certa medida, o processo de formação, contexto desta pesquisa, propiciou que os licenciandos e licenciandas construíssem conhecimentos na prática, sobre a prática, com mentes em diálogo durante toda a sua ação em estágio por dentro da profissão. Isso significa dizer que os “P”s **Prática**, **Pessoa** e **Partilha** cunhados por Nóvoa (2009) foram contemplados, sendo que Prática e Partilha foram os privilegiados tanto nesta investigação, pelos resultados obtidos, quanto na proposta de estágio supervisionado contexto desta investigação.

Com relação à proposta de **Profissão**, nos faltam dados para que seja contemplado continuamente o envolvimento das docentes experientes que cederam seu espaço para que @s estudantes de licenciatura exercessem as funções da profissão em estágio de imersão, de longa duração. Assim como as questões mais gerais sobre o **Público**. Isso não significa dizer que a proposta de estágio supervisionado contexto desta investigação não tenha tratado destes assuntos, mas que não foram explorados nos resultados dados os matérias selecionados geradores de dados.

Estas considerações de encerramento sugerem que as propostas de formação inicial com proposição de estágio supervisionado em regências de longa duração podem promover as propostas defendidas por Nóvoa (2009), propiciando maior engajamento entre universidade e escola na intenção de fortalecer a formação inicial de professores como momento de fundamental importância na construção dialógica de conhecimentos profissionais da docência e, portanto, sua aprendizagem profissional.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, Patrícia Cristina Albieri & BIAJONE, Jefferson. Saberes docentes e formação inicial de professores: implicações e desafios para as propostas de formação. **Educação e Pesquisa**, vol. 33, nº2, 2007.

ANDRÉ, Marli; SIMÕES, Regina H. S.; CARVALHO, Janete M.; BRZEZINSKI, Iria. Estado da Arte da formação de professores no Brasil. **Educação & Sociedade**, nº 68, 12, 1999.

BORGES, Cecilia. Saberes docentes: diferentes tipologias e classificações de um campo de pesquisa. **Educação & Sociedade**, nº 74, 2001.

BRASIL. Universidade Federal de São Carlos. "Projeto Pedagógico - Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas", 2004.

BRUNER, Jerome. Life as narrative. **Social Research**, vol.54, n.1, 1987.

_____. **Actos de significado – para uma psicologia cultural**. Trad. Vanda Prazeres. Lisboa: Editora 70, 1990.

_____. The narrative construction of reality. **Critical Inquiry**, 18, 1991.

_____. **Realidade mental, mundos possíveis**. Trad. Marcos Domingues. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

BRZEZINSKI, Iria (org); GARRIDO, Elsa (col). **Formação de profissionais da educação (1997-2002)**. Brasília: Ministério da Educação, Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2006.

CANDAU, Vera Maria. A didática e a formação de professores – da exaltação à negação: a busca da relevância. In: CANDAU, Vera Maria (org). **A didática em questão**. Petrópolis/RJ: Vozes, 1984.

CHARLOT, Bernard. **Relação com o saber, Formação de professores e Globalização: questões para a educação hoje**. Porto Alegre: Artmed, 2005.

CHAUÍ, Marilena. **Cultura e Democracia: o discurso competente e outras falas**. 12ª ed. São Paulo: Cortez, 2007.

_____. Cultura e Democracia. **Crítica y Emancipación**, 1 (1), junio 2008.

CLANDININ, D. Jean; CONNELLY, F. Michael. Teacher's professional knowledge landscapes: teacher-stories – stories of teachers – school-stories – Stories of Schools. **Educational Researcher**, 25 (3), 1996.

COLE, Andra L.; KNOWLES, J. Gary. Teacher development partnership research: a focus on methods and issues. **American Educational Research Journal**. 30 (3), 1993.

CUNHA, Maria Isabel da. CONTA-ME AGORA! As narrativas como alternativas pedagógicas na pesquisa e no ensino. **Revista da Faculdade de Educação**, vol.23, n.1-2, 1997. Disponível em:
http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-25551997000100010&script=sci_arttext

DEWEY, Jonh. **Experiência e Educação**. Trad. Renata Gaspar. Petrópolis/RJ: Vozes, 2010 (original 1938).

FLECHA, Ramón. As novas desigualdades educativas. In: CASTELLS, Manuel; FLECHA, Ramón; FREIRE, Pau; GIROUX, Henry; MACEDO, Donaldo e WILLIS, Paul. **Novas Perspectivas Críticas em Educação**. Trad. Juan Acuña. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Esperança – um reencontro com a Pedagogia do oprimido**. 15ª ed. São Paulo: Paz e Terra, 2008a.

GAUTHIER, Clermont. **Por uma teoria da pedagogia: pesquisas contemporâneas sobre o saber docente**. Ijuí: Unijui, 1998.

GIMENO-SACRISTÁN, Jose. Tendências investigativas na formação de professores. **InterAção – Revista da Faculdade de Educação UFG**, 27, (2), 2002.

HELLER, Agnes. **Sociologia de la vida cotidiana**. Barcelona: Península, 1977.

IMBERNÓN, Francisco. **Formação profissional docente: Formar-se para a mudança e a incerteza**. Trad. Silvana Cobucci Leite. 7ª Ed. São Paulo: Cortez, 2009.

_____. **Formação continuada de professores**. Trad. Juliana dos Santos Padilha. Porto Alegre: ArtMed, 2010.

KNELLER, George. **A Ciência como atividade humana**. Trad. Antônio José de Souza. São Paulo: Editora Universidade de São Paulo, 1980.

LELLIS, Isabel Alice. Do ensino de conteúdos aos saberes do professor: mudança de idioma pedagógico? **Educação & Sociedade**, nº 74, 2001.

LONGHINI, Marcos Daniel & MORA, Iara Maria. As representações de 'professor' e de 'aluno' de docentes em processo de formação inicial: uma análise a partir de metáforas. **Ciência e Cognição**, vol 13, nº 2, 2008.

LOPES, Claudivan Sanches. O conhecimento pedagógico do conteúdo e os processos de formação do professor de geografia. In: **Anais 10º ENPEG** (Encontro Nacional de Prática de Ensino), 2009. Disponível em: [http://www.agb.org.br/XENPEG/artigos/GT/GT1/tc1%20\(21\).pdf](http://www.agb.org.br/XENPEG/artigos/GT/GT1/tc1%20(21).pdf)

MARCELO-GARCIA, Carlos. Pesquisa sobre formação de professores: o conhecimento sobre aprender a ensinar. **Revista Brasileira de Educação**, 9, São Paulo: ANPEd, 1998.

MIZUKAMI, Maria da Graça Nicoletti; REALI, Aline Maria de Medeiros Rodrigues; REYES, Cláudia Raimundo; MARTUCCI, Elisabete; LIMA, Emília Freitas de; TANCREDI, Regina Maria Simões Puccinelli; MELLO, Roseli Rodrigues de. **Escola e Aprendizagem da docência: processos de investigação e formação**. São Carlos: EdUFSCar, 2002.

MIZUKAMI, Maria da Graça Nicoletti & REALI, Aline Maria Medeiros Rodrigues. Q professor a ser formado pela UFSCar – uma proposta para a construção de seu perfil profissional. In: PIERSON, Alice Helena Campos & SOUZA, Maria Helena Antunes de Oliveira e. **Formação de professores na UFSCar – concepção, implantação e gestão de projetos pedagógicos das licenciaturas**. São Carlos/SP: EdUFSCar, 2010.

MIZUKAMI, Maria da Graça Nicoletti. Casos de Ensino e aprendizagem profissional da docência. In: ABRAMOWICZ, Anete & MELLO, Roseli Rodrigues de (orgs). **Educação: Pesquisas e Práticas**. Campinas: Papirus, 2000.

_____. Formadores de Professores, Conhecimentos da docência e Casos de Ensino. In: REALI, Aline M. M. Rodrigues & MIZUKAMI, Maria da Graça Nicoletti (orgs). **Formação de professores – Práticas pedagógicas e escola**. São Carlos: EdUFSCar, 2002.

_____. Relações universidade-escola e aprendizagem da docência: algumas lições de parcerias colaborativas. In: BARBOSA, Raquel Lazzari Leite (org); **Trajetórias e perspectivas da formação de educadores**. São Paulo: Editora UNESP, 2004a.

_____. Aprendizagem da docência: algumas contribuições de L S Shulman. **Revista do Centro de Educação**. vol 29, nº 2, 2004b. Disponível em: <http://coralx.ufsm.br/revce/revce/2004/02/a3.htm>

_____. Aprendizagem da docência: professores formadores. **Revista E-Curriculum**, São Paulo, v. 1, n. 1, dez.-jul. 2005-2006. Disponível em: <http://www.pucsp.br/ecurriculum>

MONTERO, Lourdes. La formación inicial, ¿puerta de entrada al desarrollo profesional?. **Educar**, 30, 2002.

- NOVOA, António. Para una formación de profesores construida dentro da profissão. **Revista de Educación**, n.350, 2009. Disponível em: http://www.revistaeducacion.mec.es/re350/re350_09por.pdf
- NUNES, Celia Maria Fernandes. Saberes docentes e formação de professores: um breve panorama da pesquisa brasileira. **Educação & Sociedade**, nº 74, 2001.
- PERRENOUD, Philippe. **Dez novas competências para ensinar.** Porto Alegre: ArtMed, 2000.
- REALI, Aline Maria de Medeiros Rodrigues. Universidade e escola: limites e possibilidades de práticas de colaboração na formação continuada de professores. In: BARBOSA, Raquel Lazzari Leite (org); **Trajetórias e perspectivas da formação de educadores.** São Paulo: Editora UNESP, 2004.
- _____ & REYES, Claudia Raimundo. **Reflexões sobre o fazer docente.** (Coleção UAB-UFSCar). São Carlos: EdUFSCar, 2009.
- RODRÍGUEZ, Alberto J. A dose of reality: understanding the origin of the Theory/Practice Dichotomy in teacher education from de student's point of view. **Journal of Teacher Education**, vol.44, n.3, 1993.
- ROLDÃO, Maria do Céu. Função Docente: natureza e construção do conhecimento profissional. **Revista Brasileira de Educação**, vol 12, n 34, 2007.
- ROMANELLI, Otaíza de Oliveira. **História da educação no Brasil: (1930-1973).** 32^a ed. Petrópolis: Vozes, 2007.
- SCHÖN, D.A.; Formar professores como profissionais reflexivos. In: NÓVOA, A.(org.); **Os Professores e a sua Formação.** Lisboa: Dom Quixote, 1992.
- SHULMAN, Lee S. Conocimiento y enseñanza: fundamentos de la nueva reforma. **Profesorado. Revista de currículum y formación del profesorado**, 9 (2); 2005. Disponível em: www.ugr.es/local/recfpro/rev92art1.pdf

SHULMAN, Lee S. **Teaching as community property: essays on higher education.**
San Francisco/CA/USA: Jossey-Bass, 2004

TARDIF, Maurice; LESSARD, Claude & LAHAYE, L.; Os professores face ao saber: esboço de uma problemática do saber docente. **Teoria & Educação**, 4, 1991.

TARDIF, Maurice; LESSARD, Claude. **O trabalho docente: elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas.** Trad. João Batista Kreuch. 4ª edição. Petrópolis: Vozes, 2008.