



UNIVERSIDADE
ESTADUAL DE LONDRINA

FABIANA GUERRA RIBEIRO

**PROCESSOS REFLEXIVOS DE LICENCIANDOS EM
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS NO CONTEXTO DO
ESTÁGIO SUPERVISIONADO:
IMPLICAÇÕES PARA A CONSTRUÇÃO
DA PRÁTICA DOCENTE**

Londrina
2020

FABIANA GUERRA RIBEIRO

**PROCESSOS REFLEXIVOS DE LICENCIANDOS EM
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS NO CONTEXTO DO
ESTÁGIO SUPERVISIONADO:
IMPLICAÇÕES PARA A CONSTRUÇÃO
DA PRÁTICA DOCENTE**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática da Universidade Estadual de Londrina, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ensino de Ciências e Educação Matemática.

Orientador: Prof. Dr. Álvaro Lorencini Júnior.

Londrina
2020

**Catálogo elaborado pela Divisão de Processos Técnicos da Biblioteca
Central da Universidade Estadual de Londrina**

F118 Ribeiro, Fabiana Guerra.
 Processos reflexivos de licenciandos em ciências biológicas no contexto do estágio supervisionado: implicações para a construção da prática docente / Fabiana Guerra Ribeiro. - Londrina, 2020.
 150 f.

 Orientador: Álvaro Lorencini Júnior.
 Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) - Universidade Estadual de Londrina, Centro de Ciências Exatas, Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática, 2020.
 Inclui bibliografia.

 1. Formação inicial de professores em ciências biológicas - Tese. 2. Formação de professores reflexivos - Tese. 3. Autoscopia trifásica - Tese. I. Júnior, Álvaro Lorencini. II. Universidade Estadual de Londrina. Centro de Ciências Exatas. Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática. III. Título.

CDU 37

FABIANA GUERRA RIBEIRO

**PROCESSOS REFLEXIVOS DE LICENCIANDOS EM CIÊNCIAS
BIOLÓGICAS NO CONTEXTO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO:
IMPLICAÇÕES PARA A CONSTRUÇÃO DA PRÁTICA DOCENTE**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática da Universidade Estadual de Londrina, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ensino de Ciências e Educação Matemática.

BANCA EXAMINADORA

Orientador: Prof. Dr. Álvaro Lorencini Júnior
Universidade Estadual de Londrina – UEL

Prof. Dr. Sérgio de Mello Arruda
Universidade Estadual de Londrina – UEL

Prof. Dra. Vera Lucia Bahl de Oliveira
Universidade Estadual de Londrina – UEL

Londrina, 13 de fevereiro de 2020.

Dedico este trabalho a todos que participaram da minha trajetória acadêmica e a todos os professores que contribuíram para minha formação reflexiva.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente à Deus por me dar todo suporte durante esses dois anos de pós-graduação, por cuidar de todos meus passos e me direcionar à uma área de atuação com a qual me identifiquei desde pequena.

Agradeço aos meus pais Luci e Ademilson, meu irmão Murilo, por me apoiarem emocionalmente e por me lembrarem frente todas as dificuldades encontradas que tudo iria dar certo.

Agradeço às pessoas que vivenciaram comigo os momentos de alegria e tristeza, principalmente ao Breno, que sempre me incentivou a permanecer firme e alcançar meus objetivos, à Geovana, uma pessoa que mesmo longe se manteve presente contribuindo para minha vida pessoal e profissional.

Agradeço ao meu orientador, professor Dr. Álvaro Lorencini Júnior e todos os professores da pós-graduação que pude conhecer, por me orientarem durante as disciplinas e no desenvolvimento do presente trabalho e por incentivarem a me tornar uma profissional competente.

Agradeço à CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior -, por financiar esta pesquisa.

“... nada é fixo para aquele que alternadamente pensa e sonha...”
(BACHELARD, 1991, p. 95)

RIBEIRO, Fabiana Guerra. **Processos reflexivos de licenciandos em Ciências Biológicas no contexto do Estágio Supervisionado**: Implicações para a construção da prática docente. 2020. 150f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2020.

RESUMO

O presente estudo tem como foco de investigação a formação inicial reflexiva de professores de Biologia, no contexto do Estágio Supervisionado Obrigatório, como atividade da disciplina de Metodologia e Prática de Ensino em Biologia de uma instituição pública de ensino superior, localizada no norte do Paraná. A autoscopia trifásica foi a estratégia de coleta e análise de dados e consistiu nas fases: pré-ativa, na qual estimulamos o estudante a refletir-para-a-ação; interativa, na qual filmamos a etapa de regência do estágio em uma escola de ensino público; e pós-ativa, na qual, com o auxílio do vídeo, estimulamos o estudante a refletir-sobre-a-ação e refletir-sobre-a-reflexão-na-ação. Com base nos referenciais teóricos de Schön (1992; 2000) e, considerando o potencial da reflexão e da investigação sobre a própria prática como instrumento para uma formação consciente, buscamos, por meio dos processos reflexivos de licenciandos do curso de Ciências Biológicas de uma universidade pública estadual paranaense, regularmente matriculados na disciplina de Metodologia e Prática de Ensino em Biologia, compreender de que modo cada um dos participantes identifica aquilo que deve ser transformado em sua prática educativa, a fim de implementar seu desenvolvimento profissional docente. Os resultados obtidos são decorrentes da sistematização dos dados realizada com base nos “momentos reflexivos” descritos por Schön e adaptado de Clarke (1994). Verificamos que as situações problema que emergiram na prática da estudante advêm de fatores de natureza diversa e interferiram em sua conduta dentro de sala de aula. A soma desses fatores desencadeou processos reflexivos que levaram a estudante a estruturar, questionar, reestruturar e planificar novas ações com base em suas experiências e, a recorrência desses processos, estimulados pela autoscopia trifásica, levaram a estudante a reformular sua prática educativa a cada nova experiência, de modo a construir, de maneira idiossincrática, sua prática docente.

Palavras-chave: Formação inicial de professores em Ciências Biológicas. Formação de professores reflexivos. Autoscopia Trifásica.

RIBEIRO, Fabiana Guerra. **Reflective processes of undergraduate in Biological Sciences in the context of Supervised Internship**: Implications for the construction of teaching practice. 2020. 150f. Dissertation (Master's Degree in Science Teaching and Mathematical Education) – State University of Londrina, Londrina, 2020.

ABSTRACT

This study has as the main researching focus the reflective initial training of Biology teacher, in the context of mandatory Supervised Internship, as an activity of the discipline of Methodology and Practice of Teaching in Biology of a public institution of higher education, located in the north of Paraná. Three phase autoscopy was the strategy of data collection and Analysis and consisted of: pre-active, in which, encourage the student to reflect-for-action; interactive, in which we filmed the stage of conducting in a public school; and post-active, in which, with the help of the vídeo, we encourage the student to reflect-about-action and reflect-about-reflection-in-action. Based on the Theoretical references of Schön (1992; 2000) and, considering the potential of reflection and research on one's own practice as an instrument for conscious training, we seek, through the Reflective processes of undergraduate in the Biological Sciences course of a public university in Paraná, regularly enrolled in the discipline of Methodology and Practice in Biology Teaching, understand how each participant identifies what must be transformed in their educational practice, in order to implemente their professional teaching development. The results found are due to the systematization of data based on the “reflexive moments” described by Schön and adapted from Clarke (1994). We verified that the problem situations that emerged in the student practice come from factors of different natura and interfered with their conduct in the classroom. The sum of these factors triggered reflexive processes that took the student to strcture, question, restructure and plan new actions based on her experiences, and the recurrence of these processes, stimulated by the three-phase autoscopy, took the student to reformulate her educational practice with each new experience, in order to constructo, in na idiosyncratic manner, her teaching practice.

Keywords: Initial formation of teachers in Biological Sciences. Reflexive formation. Three-phase autoscopy.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 -	O contexto de uma ação.....	44
Figura 2 -	O contexto de uma sequência de ações.....	45
Figura 3 -	A sequência prática do conhecer-na-ação	47
Figura 4 -	A sequência prática do refletir-na-ação	48
Figura 5 -	Esquema simplificado da concepção de prática reflexiva.....	51
Figura 6 -	Adaptação do diagrama da autoscopia trifásica realizado com a professora de ciências por Rosa-Silva (2008)	56
Figura 7 -	A coleta de informações de Helena	67
Figura 8 -	A coleta de informações de Júnior.....	68
Figura 9 -	A coleta de informações de Felipe.....	69
Figura 10 -	Esquema dos “momentos reflexivos” de Helena na dimensão pedagógica, segundo Schön (1992; 2000), adaptado de Clark (1994)	83
Figura 11 -	Esquema dos “momentos reflexivos” de Helena na dimensão discente, segundo Schön (1992; 2000), adaptado de Clark (1994)	98
Figura 12 -	Esquema das aulas de Helena no contexto da autoscopia trifásica	106
Figura 13 -	Esquema das reflexões de Helena no contexto da autoscopia trifásica	107
Figura 14 -	Delineamento dos momentos que caracterizam uma prática docente reflexiva.....	109
Figura 15 -	O movimento da prática docente reflexiva na sequência da autoscopia trifásica.....	110
Figura 16 -	Os planejamentos pré e pós fase Pré-Ativa	114

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	14
CAPÍTULO 1 – DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL DOCENTE	16
1.1 Formação Inicial Docente.....	16
1.2 Formação Inicial de Professores das Ciências Biológicas	24
1.3 Prática de Ensino no Ensino Superior.....	30
1.4 Estágio Curricular Obrigatório	35
CAPÍTULO 2 - A REFLEXÃO E OS CURRÍCULOS DE FORMAÇÃO	41
2.1 Docência e Reflexão.....	41
2.2 Epistemologia Reflexiva na Formação Inicial	45
2.3 Uma Estratégia de Intervenção Reflexiva: A Autoscopia Trifásica em Foco	53
CAPÍTULO 3 - PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	61
3.1 Em Busca das Autorizações	61
3.2 Estabelecendo Contato e Construindo Relações.....	62
3.3 Os Participantes da Pesquisa	64
3.4 O Contexto da Pesquisa	65
3.5 Autoscopia Trifásica no Contexto da Pesquisa	67
3.5.1 Coletando as informações.....	67
3.5.2 Analisando os dados.....	71
CAPÍTULO 4 - APRESENTAÇÃO DOS DADOS	73
4.1 Dimensão pedagógica.....	74
4.1.1 05 de outubro de 2019 – A primeira fase interativa de Helena com o 1ºA.....	74
4.1.2 05 de outubro de 2019 – A primeira fase interativa de Helena com o 1ºA.....	86

4.1.3	05 de outubro de 2019 – A segunda fase interativa de Helena com o 1ºA.....	91
4.2	Dimensão discente.....	96
4.2.1	05 de outubro de 2019 – A primeira fase interativa de Helena com o 1ºA.....	96
4.2.2	05 de outubro de 2019 – A segunda fase interativa de Helena com o 1ºA.....	101
4.3	Síntese das Análises das Reflexões de Helena.....	105
	CAPÍTULO 5 - ANALISANDO A AUTOSCOPIA TRIFÁSICA	113
5.1	A autoscopia trifásica sob o nosso olhar.....	113
5.2	A autoscopia trifásica e a atuação do professor-formador e do pesquisador.....	118
5.3	A autoscopia trifásica e suas implicações para formandos e formadores.....	122
	CONSIDERAÇÕES FINAIS	136
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	141
	APÊNDICES	147
	APÊNDICE A - TERMO DE CONCORDÂNCIA.....	148
	APÊNDICE B -TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.....	149

INTRODUÇÃO

Formada recentemente em bacharel e licenciatura em Ciências Biológicas pela Universidade Estadual de Londrina - Paraná, tive a oportunidade de cursar disciplinas que ressaltaram minha propensão ao ensino, que despertaram em mim paixão e, ao mesmo tempo, muitos questionamentos relacionados à área educacional.

As disciplinas como Psicologia da Educação, Políticas Públicas para a Educação Básica e Didáticas das Ciências Naturais, foram chaves essenciais no início da minha formação, me proporcionando abrir os olhos e enxergar com mais criticidade e empatia o ensino de ciências. Porém, aquelas que me proporcionaram notar a realidade escolar e colocar em prática fundamentos essenciais, foram as de Metodologia e Prática de Ensino de Ciências Físicas e Biológicas, e Metodologia e Prática de Ensino em Biologia.

A partir dessas experiências, escolhi direcionar meus esforços acadêmicos na compreensão daqueles que são responsáveis por um ensino que vem enfrentando muitos problemas atualmente, os então chamados “professores”. Realizei meu TCC na área de Formação Continuada e fui orientada pela professora-formadora da disciplina de Metodologia e Prática de Ensino em Biologia. O trabalho resultante desse esforço foi intitulado “Aprendizagem Baseada em Problema como Componente na Formação Continuada Interdisciplinar de Professores”, e me proporcionou muitos aprendizados.

Incentivada pela até então orientadora e outros professores da universidade, me inscrevi para concorrer a uma vaga do Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática da Universidade Estadual de Londrina. Fui aceita pelo professor Dr. Álvaro Lorencini Júnior, orientador e coordenador do Grupo de Estudos e Pesquisa: Tendências e Perspectivas do Ensino de Ciências – GETEPEC.

Durante os encontros do grupo fui amadurecendo as inúmeras ideias que sondavam a minha mente para serem desenvolvidas como uma dissertação de mestrado. Em contato com outros mestrandos e doutorandos, ao longo de discussões e boas conversas me interessei pela dissertação da Viviane Arrigo, a qual trabalhou com formação reflexiva juntamente à licenciandos em Química.

Lendo seu trabalho me recordei dos anos finais de minha graduação, nos quais havia muitas obrigações a serem executadas: trabalhos, provas, TCC, leituras, seminários etc. Refleti que o excesso a ser cumprido não permitiu que me dedicasse

o tanto quanto eu gostaria ao desenvolvimento e a reflexão crítica da minha prática como licencianda e futura professora.

A partir dessa leitura e dessas reflexões, cheguei à conclusão de que como mestranda eu poderia contribuir para a formação reflexiva de licenciandos do curso de Ciências Biológicas para que desenvolvessem, por meio de uma estratégia reflexiva, sua prática docente.

Considerando, portanto, o potencial da reflexão e da investigação sobre a própria prática como instrumento para uma formação consciente que remete à espaços de autoformação participada, o presente estudo busca, por meio dos processos reflexivos de licenciandos do curso de Ciências Biológicas de uma universidade pública estadual paranaense, compreender de que modo cada um dos participantes identifica aquilo que deve ser transformado em sua prática educativa, a fim de implementar seu desenvolvimento profissional docente.

Adotamos, para isso, uma metodologia de coleta e análise de dados conhecida como Autoscopia Trifásica proposta por dois professores na França, como estratégia de formação de professores, e optamos por manter a associação estabelecida por Rosa-Silva (2008) entre a autoscopia e o conceito de “sala de espelhos” proposta por Schön (2000) porque acreditamos que ambas contribuem para uma formação baseada na Epistemologia da Prática proposta por Schön (2000) e que tem como fundamentos o conhecer e o refletir na ação.

Este trabalho está organizado em quatro capítulos. No primeiro capítulo, discorreremos a respeito do desenvolvimento profissional docente traçando um caminho que envolveu a formação inicial docente, a formação inicial de professores das ciências biológicas, especificamente, a prática de ensino no ensino superior e o estágio curricular obrigatório. No segundo capítulo, discorreremos a respeito da reflexão e os currículos de formação, no qual focamos nos temas de docência e reflexão, epistemologia reflexiva na formação inicial e autoscopia trifásica. No terceiro capítulo, apresentamos o percurso metodológico adotado na pesquisa desde a busca pelas autorizações e o contato com os participantes até a definição da autoscopia trifásica como estratégia de intervenção reflexiva e método de pesquisa. No quarto capítulo, apresentamos os dados, sua análise e discussão, e finalizamos com nossas considerações finais a respeito da investigação desenvolvida.

CAPÍTULO 1 – DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL DOCENTE

1.1 FORMAÇÃO INICIAL DOCENTE

“Ir-se desenvolvendo uma pessoa”. Esse é o significado da palavra “formação” como verbo pronominal que nos sugere um caminho contínuo e infindável de um sujeito que se mantém em constante processo de formação e, seja ele pessoal ou profissional envolve, ao mesmo tempo, singularidade e pluralidade.

Desenvolver-se como pessoa no estado natural da vida envolve nascer, viver a infância, a puberdade, a adolescência e a vida adulta. A singularidade consiste no fato de que cada ser humano se desenvolve no seu tempo, a maturidade chega em momentos diferentes e as experiências de vida contribuem para a formação da personalidade e do caráter individual de cada um. A pluralidade, por sua vez, nada mais é do que a compreensão da existência de bilhões de pessoas singulares em sua existência, cada uma de um jeito, como afirma Boff (1998, p.126) ao dizer que: “o ser humano habita significações feitas a partir de sua interação e comunhão com o circundante. Essa construção é constitutivamente social. O mundo é sempre constituído com os outros”.

Em algum estágio da vida do sujeito se inicia seu processo de desenvolvimento profissional e, ao longo de sua trajetória, vai se colocando em formação e aprimorando seus saberes. A experiência vivenciada e os saberes construídos caracterizam o ser profissional como alguém único, de um saber idiossincrático e, dessa forma, a compreensão da construção profissional de cada sujeito reflete em um campo profissional plural, com pessoas dotadas de diferentes habilidades e capazes de realizar as mais diversas atividades.

Na formação dos professores, em específico, houve reviravoltas históricas que definiram e caracterizaram o processo de formação profissional da época. Embates políticos, sociais, econômicos e ambientais influenciaram em mudanças significativas na rede de ensino superior. As orientações formativas adotadas ao longo do tempo foram determinadas pelos conceitos de escola, ensino e currículo prevalentes em cada época, como afirma Pérez-Gómez (1995, p.95) e assim, a partir de cada conceito desenvolveram-se metáforas que pretendiam definir a função do professor como profissional como, por exemplo: o professor como transmissor de conhecimentos, como técnico ou como sujeito que toma decisões e resolve problemas (PÉREZ-GÓMEZ, 1995, p.95-96).

De maneira implícita, essas metáforas carregam concepções que caracterizam escolas, ensino, teorias do conhecimento associadas à sua transmissão e aprendizagem, bem como relações entre a teoria e a prática, entre a investigação e a ação. Duas dessas metáforas associadas à função docente são: a racionalidade técnica e a racionalidade prática, e serão apresentadas logo a seguir.

A racionalidade técnica é uma concepção epistemológica da prática que prevaleceu ao longo do século XX e definiu a atividade profissional como uma atividade instrumental, na qual o professor realizava a resolução de problemas mediante a aplicação de teorias e técnicas científicas já estabelecidas por pesquisadores.

Veiga e Viana (2012) resumem essa concepção como uma “informação técnico-instrumental de um *que fazer* acrítico e alienado” (p.17), que caracterizou as a formação de professores após as transformações que ocorreram a partir dos anos 1990, conferindo uma educação baseada na “transmissão rápida de conhecimentos, habilitação relâmpago de professores por meio do treinamento, do adestramento, dosando e quantificando resumidamente o conhecimento” (p.17).

Desse modo, como afirma Pérez-Gómez (1995, p.97):

A racionalidade técnica impõe, pela própria natureza da produção de conhecimento, uma relação de subordinação dos níveis mais aplicados e próximos da prática aos níveis mais abstractos de produção de conhecimento, ao mesmo tempo que as condições para o isolamento dos profissionais e para a sua confrontação corporativa.

Com isso, os licenciandos se envolvem em uma formação que se caracteriza pela perda da sua identidade social e a transforma em um campo administrativo, burocratizado e operacional (VEIGA; VIANA, 2012, p.17), de modo que a atuação docente é determinada pela definição externa dada pelos investigadores e teóricos e, nesse sentido, a formação fundamentada na racionalidade técnica ignora as competências práticas vivenciadas pelo professor assim como ignora a realidade social e suas necessidades perante ao ensino, desconsiderando os fenômenos práticos da educação como a instabilidade, a singularidade e a incerteza, como afirma Pérez-Gómez (1995, p.100):

De um modo geral, na prática não existem problemas, mas sim situações problemáticas que se apresentam frequentemente como casos únicos que

não se enquadram nas categorias genéricas identificadas pela técnica e pelas teorias existentes.

Por outro lado, a racionalidade prática vem como uma alternativa que considera as questões indeterminadas da prática docente e permite que o professor atue com base em seus conhecimentos e experiências, de maneira idiossincrática e singular, como afirma Pérez-Gómez (1995, p.102):

A vida quotidiana de qualquer profissional prático depende do conhecimento tácito que mobiliza e elabora durante a sua própria acção. Sob a pressão de múltiplas e simultâneas solicitações da vida escolar, o professor activa os seus recursos intelectuais, no mais amplo sentido da palavra (conceitos, teorias, crenças, dados, procedimentos, técnicas), para elaborar um diagnóstico rápido da situação, desenhar estratégias de intervenção e prever o curso futuro dos acontecimentos.

Nessa perspectiva, “o professor não é um técnico nem um improvisador, mas sim um profissional que pode utilizar o seu conhecimento e a sua experiência para se desenvolver em contextos pedagógicos preexistentes” (SACRISTÁN, 1999, p.74), e a educação funcionaria de acordo com a ideia de Maia e Jimenez (2004, p.106-107), ou seja, como uma bússola, norteando a partilha dos saberes gerais como informações, conteúdos e experiências, e do saber-fazer evolutivo que permitiu aos sujeitos se adaptarem às novas civilizações cognitivas que se instalaram na história humana e, as que ainda irão se instalar, sendo base para as competências futuras.

Assim, à capacidade de associar o conhecimento à técnica de maneira inteligente e criativa se deu o nome de conhecimento prático, que foi analisada por Schön (1983, 1987 *apud* NÓVOA, 1995) como um diálogo reflexivo com a situação problemática.

A reflexão aqui mencionada se refere não apenas como um processo psicológico individual, mas sim como uma “imersão consciente do homem no mundo da sua experiência” (PÉREZ-GÓMEZ, 1995, p.103), mundo este constituído por valores, correspondências afetivas e interesses.

Nessa perspectiva, se formar professor envolve fatores que vão além da aquisição de conhecimentos e reprodução de técnicas como afirma Maia e Jimenez (2004, p.107) ao dizer: “mais do que a apreensão de informações ou da aquisição da capacidade de operar no mundo, aprender é uma atitude embutida e carregada de afetos e desejos”.

Desse modo:

O conhecimento científico acadêmico, teórico, científico ou técnico, só pode ser considerado instrumento dos processos de reflexão se for integrado significativamente [...] em esquemas de pensamento mais genéricos ativados pelo indivíduo quando interpreta a realidade concreta em que vive e quando organiza a sua própria experiência (PÉREZ-GÓMEZ, 1995, p.103).

Compreende-se, então, que a racionalidade prática fornece ao professor autonomia para lidar com as situações singulares que ocorrem no cotidiano, não o limita ao uso de técnicas gerais pré-estabelecidas e valoriza seu conhecimento construído a partir das suas experiências. No item 2.2 deste trabalho, a racionalidade prática será abordada de maneira mais detalhada associada à epistemologia da prática proposta por Schön.

Portanto, assim como em cada época histórica existiu uma demanda formativa que caracterizou o profissional docente e a sua atuação, os programas de formação também apresentam e apresentam necessidades formativas caracterizadas pelo público, pelo contexto social, pelo estado de governo e outros fatores.

Definidas como “o conjunto de desejos, problemas, carências e deficiências encontrados pelos professores no desenrolar do seu ensino” (MONTERO, 1987 *apud* GARCIA, 1995), as necessidades formativas movimentam os cursos de formação inicial e continuada que buscam estratégias potencialmente capazes de atender à essas lacunas, fornecendo melhores condições formativas aos estudantes.

Hewton (1988, *apud* GARCIA, 1995) estabeleceu, por meio de um estudo realizado com professores, algumas categorias relacionadas às necessidades formativas, porém, vale ressaltar que são apenas exemplos que podem condizer com as lacunas de outras instituições, sendo possível e bem provável que existam outras necessidades determinadas pelo contexto e pelo tempo, por exemplo.

As categorias são: necessidades relativas aos alunos, como contextos que envolvem a aprendizagem, a polaridade estudantil, entre outros; necessidades relativas ao currículo, como contextos que envolvem o desenvolvimento de planos curriculares e, conseqüentemente, o aperfeiçoamento profissional; necessidades dos professores, como contextos que envolvem o desenvolvimento profissional docente, a satisfação profissional, entre outros; e, por fim, as necessidades da

escola enquanto organização, como contextos que envolvem as relações internas e externas, documentações, entre outros.

Essas dificuldades encontradas pelos professores ao adentrar no campo profissional são resultado de uma formação inicial deficiente que apresenta falhas em diferentes etapas e contextos do período letivo, inclusive, algumas dessas necessidades podem estar relacionadas ao modo como a instituição atribui a relação entre a teoria e a prática.

Pimenta (2012) aponta um estudo realizado por Vera Candau e Isabel Lelis em 1983, que examinaram historicamente a relação teoria-prática. As autoras identificaram duas visões: a dicotômica e a unidade. A primeira consiste na ideia de que existe uma autonomia da teoria sobre a prática e vice-versa, como escreveu Pimenta (2012, p.77): “A teoria tem primazia em relação à prática e esta é a aplicação daquela, podendo, eventualmente, ser corrigida ou aprimorada pela prática. Mas, geralmente, a prática conforma-se a teoria”. A segunda, por sua vez, representa a unidade entre a teoria e a prática, apontando uma “relação simultânea e recíproca de autonomia e dependência” (PIMENTA, 2012, p.77-78), como componentes indissociáveis da “*práxis*”.

Se referindo às compreensões de Marx, Pimenta (2012, p.99) nos diz que para ele: “*práxis* é a atitude (teórico-prática) humana de transformação da natureza e da sociedade. Não basta conhecer e interpretar o mundo (teórico), é preciso transformá-lo (*práxis*).

Desenvolvendo mais esse conceito, podemos dizer que a atividade humana é fundamentada em transformações, sejam elas de objetos ou situações que fazem parte da realidade do indivíduo. Essas transformações partem de um resultado esperado e terminam com um resultado real, que pode ser idêntico àquele pretendido ou pode ter incorporado alterações durante o processo, resultando em algo um pouco diferente. Pimenta (2012, p.100) sintetiza isso dizendo que “a atividade humana se caracteriza como produto da consciência, a qual prefigura as finalidades da ação (atividade teórica)”.

Nesse sentido, a finalidade que o sujeito tem é caracterizada como a perspectiva que este tem da realidade e a atitude que expressa a partir disso. Pimenta (2012) afirma que “é o objetivo que o sujeito estabelece a partir do modo como lê e interpreta a realidade” (p.100).

Com isso, podemos compreender que as atividades humanas representam os objetivos que foram prefigurados para transformar a realidade. Desse modo, para que a *práxis* ocorra não basta conhecer o mundo e estabelecer finalidades para que determinada mudança ocorra – isso não leva à ação - é necessário agir (prática).

Desse modo, a teoria permite conhecer o mundo, estabelecer finalidades e prefigurar bons resultados, enquanto a prática permite a origem de novas realidades que se tornam substrato para novas transformações, criando um ciclo de transformações na vida humana.

Porém, os estudos apontam que a teoria e a prática não estão sendo fielmente consideradas uma complemento da outra, pois, como aponta a famosa frase: “na prática a teoria é outra”, existem problemas com a associação dos termos como, por exemplo, a carência que determinados cursos de ensino superior têm em teoria e prática, de modo que não fundamentem teoricamente a atuação dos futuros professores, nem utilizam a prática como referência para uma posterior fundamentação teórica, como nos afirma Pimenta (2012, p.62).

Na educação, espera-se que teoria e prática sejam termos indissociáveis, como mostra o trecho abaixo:

A prática seria a educação em todos os seus relacionamentos práticos e a teoria seria a ciência da Educação. A teoria investigaria a prática sobre a qual retroage mediante conhecimentos adquiridos. A prática, por sua vez, seria o ponto de partida do conhecimento, a base da teoria e, por efeito desta, torna-se prática orientada conscientemente. (PIMENTA, 2012, p. 113)

Assim, os cursos de formação de professores preparam (ou deveriam preparar) profissionais para a *práxis* transformadora, preparam o sujeito para exercer a prática na transformação da realidade.

Transmitindo esses conceitos para o contexto educacional, Pimenta (2012, p.78), fundamentada em Candau e Lelis, nos diz que:

[...] o fazer pedagógico, “o que ensinar” e “como ensinar”, deve ser articulado ao “para quem” e “para que”, expressando a *unidade entre os conteúdos teóricos e instrumentais do currículo*. E apontam para a possibilidade de o educador desenvolver uma “*práxis criadora*”.

Porém, o desenvolvimento da *práxis* criadora é dificultado na formação de professores pois os conhecimentos que envolvem os alunos, as aulas e as

interações devem estar integradas à prática do estudante. Nesse contexto, o distanciamento existente entre os cursos de formação e a realidade das escolas impede ou retarda a compreensão dos professores em formação de fatores que os possibilitem refletir sobre os problemas reais do contexto escolar e estratégias para a solução deles.

Para diminuir a distância entre teoria e prática e ser meio de uma *práxis* transformadora, Pimenta (2012, p.206) sugere que:

[...] o curso de preparação deve estudar teoricamente a realidade (prática objetiva) existente – que, por sua vez, é *práxis* – os professores dando aula, procedendo ao processo de ensino-aprendizagem nas escolas existentes (nas diferentes escolas), exercendo algum tipo de *práxis* [...], porque também eles foram preparados (teoricamente) para esse exercício. O estudo sistemático dessa *práxis* existente e suas contradições é que deve constituir a referência (o critério de verdade) para a formação para uma nova *práxis*.

O currículo do curso no seu todo (disciplinas e atividades) precisa captar na *práxis* existente os conflitos, os confrontos, os pontos de resistência, as possibilidades de avanço, enfim, a contradição. Possibilitar que se ‘veja’ o processo de ensino-aprendizagem – núcleo do trabalho do professor – no conjunto das relações sociais, para aí identificar a reprodução e a produção das relações sociais”.

De outro lado, não basta um curso oferecer meios para a formação de professores conscientes e responsáveis pela sua prática, é importante e essencial que os indivíduos em formação se comprometam com a construção de sua *práxis*, como afirma Fávero (1992, p.65) ao dizer que “não é só com o curso que o indivíduo se torna profissional. É, sobretudo comprometendo-se profundamente como construtor de uma *práxis* que o profissional se forma”.

Desse modo, é importante formar um professor que entenda a sua prática profissional, antes de tudo, como uma prática social, de modo que possa contribuir para a realidade social, como nos aponta Pimenta (2012) quando nos fala que em sua essência, a atividade docente é um conhecimento que busca garantir que “a aprendizagem se realize como consequência da atividade de ensinar” (p.95), envolvendo, desse modo, “o conhecimento do objeto, o estabelecimento de finalidades e a intervenção no objeto para que a realidade (não aprendizagem) seja transformada, enquanto realidade social” (p.95).

Compreendemos, portanto, que a formação docente possibilita a construção de uma identidade – pessoal e profissional – que exige investimento, seja ele em dinheiro, em tempo, em energia ou qualquer outra coisa. E, pensando que o

professor é uma pessoa, e que parte importante da pessoa é o professor, faz total sentido reconhecer os limites em que interagem as dimensões pessoais e profissionais, “permitindo aos professores apropriar-se dos seus processos de formação e dar-lhes um sentido no quadro das suas histórias de vida”, como nos aponta Nóvoa (1995, p.25).

Assim, busca-se que a formação inicial de professores possibilite a formação de profissionais que detenham a articulação entre a teoria e a prática como base de suas decisões, de modo que vivenciem experiências, tomem consciência de seus conhecimentos e os coloque à prova.

Desse modo, cursos que favoreçam o desenvolvimento de atitudes cooperativas e solidárias possibilitam a construção de um coletivo profissional autônomo e construtor de saberes e valores próprios, como afirma Veiga e Viana (2012, p.21). E, além disso, favorecer meios para o desenvolvimento de pensamentos autônomos que envolvam aspectos da autoformação participada estimulam perspectivas crítico-reflexivas que interferem na vida pessoal e profissional do indivíduo.

Segundo Alarcão (1996, p.20), a autoformação:

[...] envolve uma estratégia pessoal, heurística, em que a experimentação e a reflexão como elementos auto-formativos desempenham um papel de primordial importância na idéia de que ninguém pode educar o formando se ele não se souber educar a si próprio.

Desse modo, essa estratégia formativa quando assumida como um processo interativo e dinâmico, permite o conflito entre o indivíduo e suas experiências que, quando associada à espaços que permitem a troca de saberes, sejam eles experienciais ou não, a formação ocorre de maneira mútua.

Nóvoa (1995, p.15) afirmou que o triplo movimento sugerido por Schön (1990) – conhecimento-na-ação, reflexão-na-ação e reflexão-sobre-a-ação e sobre-a-reflexão-na-ação –, descrito no item 2.2 do presente do trabalho, apresenta grande importância no que tange o desenvolvimento profissional de professor porque remete à espaços de autoformação participada, no qual participa ativamente de sua formação. Desse modo, por permitir ao estudante o desenvolvimento da criticidade sobre sua prática a partir das reflexões que realiza, consideramos tal movimento uma estratégia formativa em potencial para o desenvolvimento profissional docente.

Assim, para que uma pessoa se mantenha em um processo contínuo de desenvolvimento e aprimoramento de suas habilidades e competências é necessário oferecer a elas condições que a permitam se conhecer, tomar consciência sobre seu comportamento, suas atitudes e como seu jeito interfere no mundo à sua volta, o que não compreende uma formação tecnicista, mas sim uma formação prática que valoriza as experiências e os saberes construídos ao longo da vida do professor.

1.2 FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES DAS CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

A formação dos professores de Ciências atualmente apresenta um grande debate frente aos problemas encontrados em seu processo e às melhorias que podem ser realizadas para aperfeiçoar a prática dos profissionais que saem ao mercado.

O Parecer CNE/CES 1.301/2001 que determina as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Ciências Biológicas estabelece como conteúdos curriculares básicos a biologia celular, molecular e evolução; a diversidade biológica; a ecologia; os fundamentos das ciências exatas e da terra; e os fundamentos filosóficos e sociais. E como conteúdos curriculares específicos, o parecer determina que os cursos deverão atender as modalidades de licenciatura e bacharelado.

A licenciatura, neste caso, além dos próprios conteúdos das ciências biológicas, deverá contemplar conteúdos nas áreas de química, física e saúde a fim de atender aos ensinos fundamental e médio, e a formação pedagógica, por sua vez, além de suas especificidades, deverá abranger uma perspectiva geral da educação e dos processos formativos dos educandos enfatizando a instrumentação para o ensino de ciências e biologia. Desse modo, essa modalidade é ajustada de acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação de professores de nível superior e para a educação básica e ensino médio.

Ao estabelecer a estrutura dos cursos superiores em Ciências Biológicas, o parecer apresenta competências e habilidades que deverão ser desenvolvidas pelos profissionais e, dentre elas, estão: a responsabilidade social, ética e democrática, a atuação em pesquisas, a consciência do papel na formação de cidadãos, a compreensão do processo histórico de produção de conhecimento das ciências biológicas, o estabelecimento de relação entre ciência, tecnologia e sociedade, a atuação multi e interdisciplinar, e o comprometimento com o constante desenvolvimento profissional docente.

Na prática, segundo Carvalho e Gil-Pérez (2011, p.67), essa formação é majoritariamente fundamentada “em uma preparação científica, com alguns complementos de formação profissional docente” (Krasilchik, 1987; Carvalho, 1988; Dumas-Carré et al., 1990), o que implica em um distanciamento teórico-prático e representa a situação mais comum encontrada na formação de professores de ciências – uma preparação científica mais específica somada à alguns complementos de formação profissional docente.

Assim, manter desalinhado os conteúdos específicos dos pedagógicos pode levar à uma atuação docente falha na qual o profissional não se adapta ao contexto de ensino, indo de encontro ao que foi dito pelos autores: “a total separação entre a instrução sobre Educação e a instrução em conteúdo, diminui a validade de ambas para os professores” (CARVALHO E GIL-PÉREZ, 2011).

Ao nosso ver, então, uma formação docente baseada na dissociação entre conteúdos específicos e pedagógicos passa a não atender as necessidades profissionais atuais e, para ao menos tentar suprir algumas carências, compreendemos que adotar medidas que questionem as concepções docentes de senso comum, que aprofundem o conhecimento da matéria e proporcionem apropriação da concepção de ensino e aprendizagem como uma construção de conhecimentos poderiam contribuir para uma formação docente que atendesse de melhor maneira as necessidades básicas de ensino.

Portanto, para tal alcance, a preparação docente poderia estar associada a tarefas de pesquisa e inovação permanentes e não fadada a jogos teóricos específicos associados, em alguns momentos, à função pedagógica.

Para Carvalho e Gil-Pérez (2011) as necessidades formativas para os professores de ciências consistem em: 1) A ruptura com visões simplistas sobre o ensino de Ciências; 2) Conhecer a matéria a ser ensinada; 3) Questionar as ideias docentes de “senso comum” sobre o ensino e a aprendizagem das Ciências; 4) Adquirir conhecimentos teóricos sobre a aprendizagem das Ciências; 5) Saber analisar criticamente o ensino tradicional; 6) Saber preparar atividades capazes de gerar uma aprendizagem efetiva; 7) Saber dirigir o trabalho dos alunos; 8) Saber avaliar, e; 9) Adquirir a formação necessária para associar ensino e pesquisa didática.

Pimenta (2005/2006) ressalta a unanimidade das pesquisas que apontam que a universidade é por excelência, o espaço formativo da docência, e muitas vezes, a

responsabilidade do conhecimento científico que é prevista na Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, Artigo 43, Inciso I, que cita como finalidade da educação superior “estimular a criação cultural e o desenvolvimento do espírito científico e do pensamento reflexivo”, é direcionada aos departamentos de educação que preparam e executam cursos de igual maneira, seja para aplicar para docentes ou para profissionais industriais (CARVALHO; GIL-PÉREZ, 2011).

Desse modo, compreendemos que a formação docente não recebe a devida valorização e atenção, sendo considerada parte exígua do currículo as questões voltadas “às práticas profissionais docentes, às questões da escola, da didática e da aprendizagem escolar”, como afirma Gatti (2013-2014, p.39). O resultado disso é uma formação inicial falha que para ser aperfeiçoada exige permanente atualização e estudo.

Um dos principais pontos discutidos pelos autores para a atual condição da formação inicial de professores é a teorização exacerbada encontrada solitária durante a graduação, o que não permite que os licenciandos atribuam sentido à elas se não estiverem inseridos em uma prática, como afirma Pimenta (2005/2006, p.41) ao dizer que “a dissociação entre teoria e prática aí presentes resulta em um empobrecimento das práticas nas escolas, o que evidencia a necessidade de explicitar por que o estágio é unidade de teoria e prática (e não teoria ou prática)”, as exigências cobradas durante a formação não possibilitam um estudo aprofundado dos conhecimentos, sejam eles específicos ou pedagógicos, assim, os alunos os tratam de maneira superficial para conseguir dar conta de tudo, além disso, falta tempo para que os licenciandos se insiram em grupos de pesquisa e aprofundem o estudo em pesquisa científica.

Para Carvalho e Gil-Pérez (2011), uma boa estruturação para a formação inicial dos professores de Ciências se baseia na ideia de que:

A tendência geral hoje é dividir os estudos universitários de matérias como Biologia, Física, etc. em dois ciclos: um primeiro ciclo de matérias comuns (dois ou três anos) e um segundo ciclo de dois anos, com opções correspondentes a diversas especialidades; tratar-se-ia, dessa forma, de adiar a formação docente para um segundo ciclo ou equivalente. Deste modo, a preparação para o ensino surgiria como uma opção a mais, equivalente em exigências e status ao resto das especialidades, sem obrigar a uma opção prematura. (p.74)

Para mais, esses mesmos autores sugerem como requisito articulador da formação de professores a mudança didática do pensamento e comportamento docente “espontâneo”, que consiste na conscientização dos mesmos de que já experienciaram ao longo da vida uma relação com professores e que, sua prática pode ser visualizada e refletida através de uma simples gravação (CARVALHO, 1989), no qual é posteriormente discutida pelo professor evidenciado que “expõe e utiliza suas concepções espontâneas de uma maneira funcional, ligada ao tratamento dos problemas que o vídeo permitiu evidenciar” (CARVALHO e GIL-PÉREZ, 2011, p.83).

Por fim, Carvalho e Gil-Pérez (2011) propõem para cada item citado anteriormente sobre as necessidades formativas, estratégias que permitem solucioná-las. Para o item 1 os autores afirmam que é importante ter em vista orientações construtivistas abordadas na perspectiva da (auto) formação porque demonstram até que ponto as carências e os erros que evidenciam essa formação não são o resultado de incapacidades essenciais e que, desse modo, proporcionando oportunidades de trabalhos coletivos que favoreçam a reflexão, é possível atuar na formação consciente dos professores de modo funcional e efetivo, distanciando suas concepções simplistas do ensino de ciências e aproximando-as das científicas.

Para o item 2, os autores afirmam ser importante que os processos formativos trabalhem com a ideia de que conhecer o conteúdo da disciplina, algo aparentemente claro e homogêneo, implica conhecimento profissionais muito diversos como conhecer os problemas que originaram a construção dos conhecimentos científicos, ou seja, conhecer a história das ciências, conhecer as orientações metodológicas empregadas na construção dos conhecimentos, conhecer as interações Ciência/Tecnologia/Sociedade, saber partilhar a visão dinâmica da ciência bem como suas relações com outras matérias, e outros conhecimentos citados pelos autores.

Para o item 3, os autores sugerem aspectos a serem questionados no pensamento e no comportamento espontâneo dos professores como o questionamento da visão simplista da ciência e dos trabalhos científicos, da redução habitual do aprendizado a certos conhecimentos, do caráter natural do fracasso dos alunos nas disciplinas científicas, entre outros. Desse modo, os autores explicam que não se torna necessário nem conveniente, a transmissão de propostas didáticas

como produtos acabados, mas sim possibilitar trabalhos de mudanças didáticas que conduzam aqueles que estão em formação, a partir de suas concepções, a ampliarem seus recursos e mudarem suas perspectivas.

Para o item 4, os autores defendem que é preciso durante o processo de formação dos professores de ciências, compreender que existem particularidades do ensino e da aprendizagem que não são resolvidos com um ensino tradicional baseado na transmissão de conhecimentos que vai além de aquisições pontuais e dispersas. É necessário, segundo eles, alguns conhecimentos teóricos que fundamentam as propostas construtivistas como reconhecer a existência de concepções espontâneas dos alunos, saber que os conhecimentos são respostas a questões, o que exige uma transformação didática, saber que aspectos afetivos, emocionais e motivacionais interferem na aprendizagem dos alunos, entre outros.

Para o item 5, os autores retomam a ideia de que é necessário mostrar aos professores em formação que aquilo que é pejorativamente denominado por eles de “ensino tradicional”, neles está profundamente impregnado ao longo dos inúmeros anos que vivenciaram a atuação de seus professores. Desse modo “trata-se de uma formação ambiental que teve um grande peso por seu caráter reiterado e por não estar submetida à uma crítica explícita, constituindo-se, por isso, em algo natural, sem chegar a ser questionada efetivamente” (CARVALHO; GIL-PÉREZ, 2011, p.39).

Desse modo, é importante propor uma formação “como uma mudança didática que obrigue a tomar consciência da formação docente adquirida ambientalmente e a submetê-la a uma reflexão crítica...” (p.40), o que proporcionaria mostrar a eles as insuficiências da formação ambiental que receberam ao longo da vida e, ao mesmo tempo, alternativas praticáveis.

Paulo Freire (1982) afirma que a reflexão crítica é um dos determinantes da ação docente. Segundo o autor, refletir criticamente não é somente mais um momento de reflexão por permitir aos professores algo além do que pensar sobre suas ações, permite com que eles consigam problematizá-las e transformá-las.

Portanto, é uma atitude problematizadora que envolve: profundidade na interpretação dos problemas; substituição de explicações mágicas por princípios causais; procurar testar os achados e se dispor sempre a revisões; negar a transferência de responsabilidade; prática de diálogo; receptividade ao novo, e outras características (FREIRE, 1982).

Para o item 6, os autores trabalham uma frase escrita por Driver e Oldham em 1986 que diz que “conceber o currículo não como um conjunto de conhecimentos e habilidades, mas como o programa de atividades através das quais esses conhecimentos e habilidades possam ser construídos e adquiridos (CARVALHO; GIL-PÉREZ, 2011, p.43-44), seja, talvez, a mais importante implicação do modelo construtivista. Desse modo, há estratégias de ensino que favorecem uma aprendizagem como pesquisa, e elas, por mais complexas que sejam, podem e devem ser trabalhadas ao longo da formação inicial, o que sugere mais trabalho aos professores, mas ao mesmo tempo permite que se desenvolva o interesse e a criatividade, aspectos essenciais para uma atividade docente satisfatória.

Para o item 7, os autores defendem que saber dirigir as atividades dos alunos envolve apresentar adequadamente as atividades a serem desenvolvidas, realizar sínteses e reformulações que auxiliem os alunos, criar um bom clima no ambiente e entre os sujeitos envolvidos nele, valorizar a contribuição dos alunos, entre outros. Para eles, a formação de professores deve preparar o professor para agir em diferentes situações, orientar equipes de pesquisadores iniciantes, criar um ambiente de trabalho adequado e mostrar aos alunos seu interesse para que eles possam se interessar também, como o que ocorre nos projetos PIBID – Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência, que incentivam e orientam os estudantes à profissão docente.

Para o item 8, os autores querem atentar ao fato de que o contexto avaliativo deve ser abordado durante a formação inicial não só para preparar os estudantes para desenvolverem avaliações coerentes, mas também para incentivá-los a compreender a avaliação como resultado de sua atuação profissional, de modo que o professor se considere corresponsável pelos resultados obtidos por seus alunos e não se situe em frente à eles, mas sim, com eles (CARVALHO; GIL-PÉREZ, 2011, p.59).

Ou seja, é preciso contribuir para que os estudantes desenvolvam habilidades de avaliação de sua tarefa docente para que isso seja instrumento da melhoria do ensino.

Por fim, para o item 9, fundamentados em inúmeros autores como Furió e Gil-Pérez, 1984; Driver e Oldham, 1986; Porlan, 1987; Moreira, 1991, os autores apresentam a ideia de que reconhecer as limitações do ensino transmissivo e do desenvolvimento das orientações construtivistas estão propondo, hoje, uma nova

ênfase a necessidade de uma formação de professores voltada para a pesquisa (CARVALHO; GIL-PÉREZ, 2011, p.63).

Assim, eles afirmam que a iniciação do professor à pesquisa se torna uma necessidade formativa de primeira ordem, de modo que oriente uma (re)construção dos conhecimentos docentes, como uma pesquisa dirigida.

Desse modo, a atividade docente passa a ser um convite para “romper com a inércia de um ensino monótono e sem perspectivas” (CARVALHO; GIL-PÉREZ, 2011, p.19) e passa a “aproveitar a enorme criatividade potencial da atividade docente” (p.20). Trata-se então “de orientar tal tarefa docente como um trabalho coletivo de inovação, pesquisa e formação permanente” (p.20), bem como defender a “(re)construção de conhecimentos específicos em torno do processo ensino/aprendizagem das Ciências, que deverão integrar-se em um todo coerente” (p.33)

Adotando, assim, a definição de atividade docente como profissão, na qual é considerada a capacidade de tomar decisões e se justificar de modo que seja capaz de mobilizar sua consciência e refletir sobre si mesmo, considera-se que nessa perspectiva de (auto) formação, a experiência se torna novamente fator essencial para a aprendizagem dos conhecimentos necessários à existência na qual o professor se torna sujeito ativo da construção dos seus saberes ao longo da vida.

E, nessa perspectiva, as práticas de ensino dentro dos cursos de formação superior oferecem oportunidades aos estudantes para que desenvolvam um conhecimento prático e reflexivo, valorizando suas experiências e seus constructos pessoais.

1.3 PRÁTICA DE ENSINO NO ENSINO SUPERIOR

Até os finais dos anos 60 o conceito de prática envolvia uma aquisição de experiências. Segundo Pimenta (2012), a atividade docente concentrada nas escolas primárias, responsáveis pelo ensino das quatro séries iniciais do ensino fundamental, poderia ser realizada por meio da observação de bons modelos e da reprodução deles, o que reduzia a formação prática a uma atividade de reproduzir e exercitar modelos.

Um pouco mais tarde, a ideia da prática foi sendo reconhecida ao nível da concepção e da crítica à realidade, de modo que os cursos de formação deveriam se

preocupar em fundamentar suas aulas em problemas reais, em demonstrações práticas.

O parecer CNE/CES 744/97, que fixa as orientações para o cumprimento do artigo 65 da LDB n.9.394/96, afirma em seu artigo 1º que “a prática de ensino é definida como as atividades desenvolvidas com os alunos e professores na escola ou em outros ambientes educativos em, no mínimo, 300 horas, sob acompanhamento e supervisão da instituição formadora”, e em seu artigo 2º afirma que ela “[...] deverá constituir o elemento articular entre formação teórica e prática pedagógica com vistas à reorganização do exercício docente em curso formadora”.

Desse modo, as práticas de ensino realizadas em ambientes educativos sob supervisão das instituições formadoras, proporcionam um espaço de aprendizagem que articula a teoria estudada no ensino superior ao contexto real da educação, campo em que atuarão quando formados, enriquecendo, dessa forma, a construção de conhecimentos práticos desses estudantes.

O conceito de conhecimento prático, caracterizado como um conhecimento advindo das experiências, carregado de valores, visa “destacar a importância do estudo do pensamento prático dos professores como fator que influencia e determina a prática de ensino” (GARCIA, 1999, p.60).

Pimenta (1996) afirma com base em diferentes autores (Ademo, 1990; CORNU E VERGNIUX, 1992; LANEVE, 1993; LÜBKE, 1994; CUNHA, 1994; ANDRÉ, 1995) que é possível construir o movimento prática-teoria-prática superando o caráter prescritivo na relação de produzir e difundir conhecimentos considerando a pesquisa na formação de professores enquanto um “princípio cognitivo”, de modo que “o professor pesquisando e refletindo sobre sua ação docente, constrói saberes que lhe permitam aprimorar o seu fazer docente”.

Desse modo, a partir da investigação da prática é possível modificar significativamente o triângulo didático tradicional: professor (ensinar); aluno (aprender); conhecimento (formar) e, mais do que isso, é possível construir teorias didáticas a partir dessa prática levando em consideração o triângulo didático presente no contexto histórico em que essa prática ocorre, tomando, desse modo, a prática como *práxis* (CORNU E VERGNIUX, 1992; PIMENTA, 1994, 1997; CHARLOT, 1995; HOUSSAYE, 1995).

Considerando, portanto, que os atos de ensinar e educar estão em constante modificação e requerem, tempo sim, tempo não, modificações conceituais e

atitudinais, a pedagogia é um campo que se move entre a teoria e a prática a fim de suprir as necessidades que surgem ao longo do tempo, buscando adaptar conteúdos, currículo, objetivos, estratégias e outros fatores.

Gaia (2003, p.32) afirma que:

[...] de um professor é requerido muito mais do que simplesmente ter conhecimento do conteúdo. Requer-se a habilidade de transformá-lo. Para isso, não basta conhecimento sintático e substancial de uma disciplina, precisa-se de Conhecimento Pedagógico Geral, que é o conhecimento de alunos e ensino, de currículo e contexto, de objetivos e propósitos, conhecimento da pedagogia.

Assumimos, então, que a “pedagogia”, dada como “ciência que trata da educação de jovens, que estuda os problemas relacionados com o seu desenvolvimento como um todo” e, por extensão de sentido como um “conjunto de métodos que asseguram a adaptação recíproca do conteúdo informativo aos indivíduos que se deseja formar” (HOUAISS) e a “didática” considerada “parte da pedagogia que trata dos preceitos científicos que orientam a atividade educativa de modo a torna-la mais eficiente” (HOUAISS), trabalham juntas quando o assunto é o desenvolvimento da prática docente.

A didática, neste sentido, orienta o professor quanto às técnicas e métodos de ensino que podem contribuir de maneira mais eficaz para a aprendizagem dos alunos, atuando diretamente nos processos de ensino e aprendizagem.

E a pedagogia, em sua compreensão ampla, segundo Libâneo (2006), permite distinguir três dimensões de sua abordagem: a epistemológica, a dos saberes práticos e a dos saberes disciplinares. A primeira, segundo o autor, “constrói-se pela reflexão crítica sobre o exercício das práticas e das intencionalidades que impregnam as ações pedagógicas cotidianas, num processo contínuo de auto esclarecimento, colocando a ação pedagógica sob a responsabilidade crítica” (p.869).

A segunda, segundo o autor, considerada como o modo de agir pedagógico que articula saberes e fazeres, “constitui-se no campo tensional entre o conhecimento educacional, os saberes da prática e as solicitações advindas das novas intencionalidades que vão se organizando em processo” (p.869).

A terceira, por sua vez, “consolida-se quase como uma síntese, a partir dos saberes tornados inteligíveis pelo exercício da ciência pedagógica sobre as práticas,

dos saberes teóricos constituídos na tradição investigativa e das exigências postas pela sociedade com relação a propósitos formativos dos sujeitos” (p.869).

Integrando, portanto, essas três dimensões, a pedagogia “poderá preocupar-se com as possibilidades de construção de teorias a partir da prática, criando estratégias didáticas e investigativas que auxiliarão na composição de possíveis saberes pedagógicos, que poderão servir de apoio para a compreensão e a transformação das práticas, em ações críticas, realizadas pelos próprios docentes” (LIBÂNEO, 2006, p.870).

Nunes (2001, p.33) apontou para um trabalho realizado por Gauthier et. al. (1998) em que os autores identificaram a existência de três categorias relacionadas ao saber profissional: ofícios sem saberes; saberes sem ofício e ofícios feitos de saberes. Sendo, essa última categoria, composta de saberes mobilizados pelos professores em sua prática, como por exemplo, o saber disciplinar, que está relacionado ao conhecimento existente sobre o conteúdo que será ministrado, e o saber curricular, que está relacionado ao conhecimento existente nas transformações curriculares dos programas de ensino.

Pimenta (2005), por sua vez, identifica que os saberes necessários à formação docente consistem nos saberes da experiência, saberes teóricos ou do conhecimento e saberes pedagógicos.

Segundo Gianotto (2011, p.8), os saberes pedagógicos representam um “saber articulado que é construído pelo professor no cotidiano de seu trabalho, a partir de sua prática social de ensinar”, portanto, envolvem outros saberes, como os experienciais e os teóricos, e são construídos a partir do saber-fazer.

Pimenta (2005, p.43) já havia mencionado essa ideia ao afirmar que:

O saber pedagógico é o saber que o professor constrói no cotidiano de seu trabalho e que fundamenta sua ação docente, ou seja, é o saber que possibilita ao professor interagir com seus alunos, na sala de aula, no contexto da escola onde atua. A prática docente é, simultaneamente, expressão desse saber pedagógico construído e fonte de seu desenvolvimento.

Os saberes experienciais são saberes produzidos pelos estudantes e futuros professores que identificam “o que é ser professor”. Pimenta (2005, p.20) afirma que estes saberes também são produzidos “no seu cotidiano docente, num processo permanente de reflexão sobre sua prática, mediatizada pela de outrem [...]”, ou seja,

pela troca de conhecimentos. Enquanto os saberes teóricos vão além do conhecimento da simples informação, como afirma Gianotto (2011, p.7). Segundo esse autor, “dominar o saber teórico significa, além de adquirir informação, trabalhar com elas, classificando-as, analisando-as e contextualizando-as, produzindo assim novas formas de conhecimento”.

Pimenta (2005) conclui sua ideia afirmando que a identidade docente se constrói, portanto, quando se mobiliza os saberes experiências, seguidos dos saberes teóricos e, por último os saberes pedagógicos. Desse modo, Gianotto (2011, p.8) conclui que “a construção da identidade de professor ocorre mediante a produção dos saberes da docência, que devem ser produzidos de forma articulada, e não isolada [...]”.

Desse modo, a experiência de uma prática de ensino permite ao estudante vivenciar seus saberes docentes, compreendê-los e readequá-los em um processo contínuo de construção e reflexão, que envolvem não só suas atitudes, mas como também suas palavras, gestos e outras demonstrações.

Produzindo novos conhecimentos a partir de suas experiências, os estudantes em formação ampliam sua habilidade didática para orientar a atividade educativa, descobrem diferentes maneiras de conseguir ser mais eficaz em seu ensino e, por outro lado, ampliam suas habilidades pedagógicas de modo que compreendam a realidade e adaptem ferramentas educacionais que atendam às necessidades.

Com isso, ao adentrar no mercado de trabalho como profissional da educação, aqueles que tiveram a oportunidade de experienciar a prática e construir novos conhecimentos didático-pedagógicos, poderão demonstrar maior versatilidade perante as situações de ensino.

Na instituição de ensino superior em que esta pesquisa fora realizada a Resolução CEPE/CA nº 123/2014 que reformula o projeto pedagógico da habilitação em licenciatura do curso de ciências biológicas considera em seu artigo 4º, inciso IV, uma formação prática que proporcione aos estudantes a vivência e a análise crítica da realidade da educação básica, considerando as interações de sala de aula e exigindo tomada de decisões pautadas em conhecimentos teórico-pedagógicos.

O Parecer CFE nº 349/72 aponta o momento em que a prática de ensino acontece ao longo do ensino superior, mais especificamente no currículo da Habilitação Magistério, como mostra o trecho a seguir:

A Didática fundamentará a Metodologia do Ensino, sob o triplice aspecto de planejamento, de execução do ato docente-discente e de verificação da aprendizagem, conduzindo à Prática de Ensino e com ela identificando-se sob a forma de estágio supervisionado. Deverá a Metodologia responder às indagações que irão aparecer na Prática de Ensino, do mesmo modo que a Prática de Ensino tem que respeitar o lastro teórico adquirido da Metodologia.

Compreende-se, então, que a prática de ensino ocorre sob a forma de estágio supervisionado e envolve fundamentos da didática e da metodologia, devendo ser realizada nas próprias escolas da comunidade, como afirma outro trecho do mesmo parecer, de modo que representem a realidade educacional para o professorando e, assim, conheçam as possibilidades e as limitações de uma escola real.

Assim sendo, a prática de ensino na forma de estágio supervisionado é uma alternativa que busca favorecer o desenvolvimento do conhecimento prático ou saber-fazer do estudante em formação, contribuindo para o desenvolvimento de habilidades didático-pedagógicas que auxiliem os futuros professores a construir novos conhecimentos sobre o ensino, sobre os conteúdos, currículos, alunos e contextos educacionais, dentre outros.

1.4 ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO

Entendemos, então, que a prática de ensino é uma ótima oportunidade para o professor em formação refletir sobre as teorias e associá-las dialeticamente a prática e, nesse contexto, o estágio presente nos cursos de formação superior é compreendido como uma atividade que fornece os subsídios necessários para a *práxis* desse futuro professor.

O estágio é compreendido como um componente curricular dos cursos de formação superior em que os estudantes deverão realizar atividades junto ao campo de atuação do futuro trabalho, de modo que forneça ao futuro profissional, uma noção da prática. Considerado um elemento fundamental nos cursos de licenciatura, os estágios supervisionados têm respaldo nos requisitos da Lei de Diretrizes e Bases nº 9.394/96, que considera a prática do estágio como obrigatória.

Morassuti *et. al.* (2008, p.90) descrevem que até o século XX, os cursos de formação inicial de professores eram pautados nos princípios da racionalidade técnica (ZEICHNER, 1993) e, dessa forma, a teoria e a prática eram compreendidas

como domínios distintos e, ao mesmo tempo, disciplinas teóricas ou científicas eram consideradas mais importantes que as outras, práticas ou pedagógicas.

Os mesmos autores afirmam que diferentes modalidades de estágio supervisionado foram aplicadas ao longo da história como o estágio de recuperação e o minicurso, mas que somente na década de 80 surgiu a modalidade conhecida atualmente, o estágio participante, no qual o estudante é colocado em sala de aula com alunos e utiliza sua prática docente como fonte de reflexão e formação.

Atualmente, o estágio é considerado uma atividade teórica que instrumentaliza a *práxis* transformadora do futuro professor que tem por finalidade aproximar o estudante da realidade de sua profissão.

Desse modo, não se compreende o estágio como o polo prático dos cursos de formação de professores, mas sim como uma oportunidade de aproximação à prática, “na medida em que será conseqüente à teoria estudada no curso, que, por sua vez, deverá se constituir numa reflexão sobre e a partir da realidade da escola pública...” (PIMENTA, 1999, p.129).

Essa indissociabilidade entre teoria e prática também foi apontada por André e Fazenda em 1991 quando afirmaram que como o estágio “lida basicamente com as questões da *realidade concreta*, da *prática*, o aluno vai perceber que para explicá-la e nela intervir é necessário *refletir* sobre a mesma, e que essa reflexão só não será vazia se alimentar-se da *teoria...*”, e complementa que para que se tenha um bom professor, aquele que sabe o que indicar, como indicar e onde indicar, é imprescindível o conhecimento das fontes, se referindo às teorias.

Assim, quando se tem um estágio que integra teoria e prática, é possível associar as técnicas às condições reais da prática, contribuindo para a compreensão daquilo que é ideal e daquilo que é real, daquilo que seria perfeito e daquilo que é possível e conveniente, como explica Lourenço Filho (1995, p.49-50).

Em um contexto histórico, o Paraná, estado em que se localiza a universidade em que esta pesquisa foi desenvolvida, por meio da Secretaria de Educação, desenvolveu um projeto publicado em 1989 cujos resultados consistem em uma avaliação do modo como os estágios vinham sendo desenvolvidos após as modificações realizadas na Habilitação Magistério em 1985.

Com esse estudo da Secretaria da Educação foi possível apontar indicadores de distorções no estágio que vinham sendo aplicados, como aponta Pimenta (2012, p.71): baixo número de escolas interessadas em receber os estagiários, dificuldade

em acompanhar o estágio devido ao grande número de alunos, falta de comprometimento dos professores do curso com o estágio, a visão do estágio como polo prático do curso e como atividade terminal, divisão do estágio em etapas fixas (observação, regência e participação), restrições da etapa de observação, excesso de atividades burocráticas que reduzem o estágio ao preenchimento de fichas, falta de integração entre as escolas e as instituições de ensino superior, dentre outros.

Além disso, o estudo permite identificar como essas distorções interferem no processo de formação de professores e, dessa forma, se torna indispensável a busca de soluções que minimizem essas interferências como, por exemplo: reduzir o número de alunos que deverão ser orientados pelo professor-formador, favorecendo o acompanhamento dos estágios; valorizar cada etapa do estágio supervisionado desde o estudo teórico que fundamenta a formação docente até as etapas práticas de observação, participação e regência, de modo que os professores-formadores estimulem os estudantes a refletirem sobre sua prática e não apenas reproduzirem técnicas e planos de aula; e, diminuir as atividades burocráticas que materializam informações fichadas.

Na instituição de ensino superior em que o presente estudo foi realizado, o estágio curricular obrigatório tem sua diretriz, atividades e carga horária regulamentadas pelo Projeto Político Pedagógico de cada curso. Nela, o estágio supervisionado, aquele em que o estudante é orientado e acompanhado por docente da universidade, está inserido nas atividades desenvolvidas nas disciplinas de Metodologia e Prática de Ensino em Ciências Físicas e Biológicas, e Metodologia e Prática de Ensino em Biologia, ambas desenvolvidas no quarto ano com uma carga horária de 200 horas, sendo 60 teóricas e 140 práticas.

Vieira-Abrahão (2007) sugere, a partir de seus estudos, que o estágio supervisionado envolve observação, reflexão e ação direta no contexto de atuação futura (MORASSUTI et. al., 2008). A Deliberação CEE nº 21/76 que dispõe sobre a habilitação específica de 2º grau para o magistério determina em seu artigo 5º, parágrafo 1º que o estágio supervisionado deve compreender três etapas, sendo elas: observação; participação; e, docência supervisionada.

Almeida (1995, p.22) relata que na etapa de observação, o estudante é colocado em contato com as salas de aula a fim de se familiarizar com o trabalho do professor-escolar. É durante essa etapa que o futuro professor confronta a teoria e a

realidade, enxerga pelos seus próprios olhos o contexto real do ensino e reflete sobre possíveis alternativas para melhorias do ensino.

A etapa de participação é, segundo o mesmo autor, uma fase pela qual o estudante está sujeito às necessidades do professor-escolar podendo, então, ajudá-lo em tarefas cotidianas como na correção de trabalhos, bem como auxiliar outro estudante que esteja realizando o estágio na mesma sala. Neste caso, pode o estudante participante ajudar com o quadro, na interação com os alunos, nas explicações e em outros momentos em que o estudante regente necessita.

A etapa de regência é caracterizada pela ação do estudante dentro de sala de aula ministrando aulas ou realizando tarefas do professor-escolar. Reger uma sala exige mais preparo do que participar, visto que o estudante responsável pela aula deve conduzir, orientar e intermediar a relação entre ele, o conteúdo e os alunos.

Caminhar por todas as etapas do estágio supervisionado é uma tarefa difícil que exige tempo, empenho e dedicação pois, para que contribua realmente para a formação docente, é necessário que o estudante esteja disposto a aprender, seja flexível e esteja preparado para surpresas.

Em 1992, Cavalcante defendeu a ideia de que as atividades de observação, participação e regência presentes nos estágios acentuavam uma dicotomia entre a teoria e a prática, além de serem sintetizadas em atividades burocráticas que prejudicavam o objetivo final dos cursos de formação de professores – a formação/preparação de professores, e esta talvez ainda seja a realidade de alguns cursos que mantêm currículos predominantemente teóricos.

Fundamentada em Lelis (1983), Pimenta (2012, p.78) afirma que o estágio de observação, uma das etapas a ser cumprida “pelo simples fato de introduzir o aluno na escola para observar o seu funcionamento, não o capacita para desvendar a complexidade desta”, para ela “é fundamental que ele seja levado a conhecer e a refletir sobre o modo como tal realidade foi gerada, condição esta fundamental, mas não única para que venha a transformá-la pelo seu trabalho”.

Por sua vez, Morassuti et. al. (2008, p.95) afirmaram que essas atividades propostas no estágio supervisionado:

[...] precisam ser repensadas, com o objetivo de se dinamizar o processo de observação, não sendo mais passivo, em busca de um trabalho no qual o aluno deixe de ser simples receptor, atuando como produtor do conhecimento. Um trabalho que se desenvolva uma prática de coleta de dados, de crítica da realidade, de real envolvimento com o estágio. Uma

observação que funcione como elo entre a prática pedagógica e a fundamentação teórica proporcionada pelas demais disciplinas; enfim, pretende-se uma observação participante atuante, que problematize e questione a prática vivenciada e que a analise, pela via da reflexão e da crítica, tendo os pressupostos teóricos como embasamento.

Portanto, é fundamental a dedicação dos professores-formadores para que participem da elaboração, execução e avaliação das atividades pertinentes ao estágio, bem como participem de reuniões, orientem e acompanhem a elaboração dos planos de estágio, avaliando diretamente os estudantes estagiários.

Descrevendo as concepções de Francisco (2001), Azevedo e Andrade (2011) citam que “os professores formadores, responsáveis pelos estágios, desempenham um papel formativo fundamental, pois podem gerar a qualificação do trabalho dos estagiários, futuros professores mediante interação real e colaborativa” (p. 148), e afirma ainda que é nesse contexto que “os estagiários se desenvolverão com mais competência e segurança se as orientações recebidas promoverem momentos de análise, reflexão e redimensionamento sobre o trabalho docente realizado” (p. 149), desse modo, o “estágio tem a função de promover a interconexão entre os novos conhecimentos adquiridos e o resgate dos conhecimentos elaborados anteriormente” (p.149).

Os autores ainda afirmam que uma das funções do professor-formador é auxiliar os estudantes na aplicação de conhecimentos de maneira crítica, criteriosa e reflexiva, além de contribuir para a construção de novos conhecimentos e dar subsídios para que eles enfrentem situações problemáticas concretas que ocorrerão no exercício da docência. E concluem que:

[...] o estágio seja entendido como um processo abrangente de orientação educativa, que envolve uma análise sobre a prática, no sentido de perceber seus avanços, suas dificuldades e possibilitar uma reflexão sobre os saberes e fazeres da docência. Assim, a adoção de uma atitude tutorial dos professores formadores frente às orientações educativas nos cursos de formação de professores, pode vir a contribuir para a qualificação dos processos de ensino e aprendizagem para a orientação preventiva; profissional e psicopedagógica dos próprios professores formadores junto aos seus pares como, também, dos alunos e seus colegas. (AZEVEDO E ANDRADE, 2011, p.160)

Desse modo, concordamos com o trecho a seguir de Morassuti et. al. (2008, p.93) que sintetiza a perspectiva que temos do estágio supervisionado na formação docente:

[...] o estágio é tomado como um momento de observação, de experimentação e de produção reflexiva de conhecimentos, sendo a ação problematizada e refletida não somente no contexto do estágio, mas também após sua realização, envolvendo uma orientação com os demais participantes desse momento formativo: alunos e professores.

Nessa perspectiva, o estágio passa a atender a três níveis de realização: ao da legislação específica; ao da teoria; e, ao da realidade, de modo que “a legislação deva orientar e a teoria deve servir de ponto de reflexão, enquanto a realidade envolve aqueles que compreendem o magistério como uma opção profissional comprometida com a transformação social” (MORASSUTI et al., 2008, p.94).

Então, a aplicação de técnicas e procedimentos pré-estabelecidos passa a não atender às necessidades reais de uma sala de aula e, no momento da ação prática do professor ou daquele que está se formando, exige-se que o sujeito aplique os seus conhecimentos construídos ao longo de suas experiências e faça aquilo que sabe de acordo com o que a realidade pede, como se fossem “contornos próprios revestidos de especificidades demarcadas por situações reais da relação de ensinar e de aprender, do encontro entre professores e alunos [...]” (MORASSUTI et al., 2008, p.95).

Desse modo, compreendemos que o estágio supervisionado é uma oportunidade para o desenvolvimento da capacidade de pensamento autônomo, crítico e reflexivo quando orientado e supervisionado de maneira concreta pelos professores-formadores. E, mais do que isso, quando em todas as disciplinas do curso superior em Ciências Biológicas, e não só na disciplina de Metodologia e Prática de Ensino de Ciências e Biologia, são associadas a teoria e a prática como componentes indissociáveis da prática docente, de modo que se compreenda a importância da aprendizagem dos conteúdos específicos para a atuação profissional contribui-se para a formação de professores preocupados com a realidade social do contexto em que estão inseridos, que entendem a importância do seu trabalho no meio, sua função e as implicações de sua ação na vida dos alunos que lhe acompanham.

Portanto, currículos formativos que se preocupam com o desenvolvimento profissional docente a partir de práticas de ensino, como o estágio supervisionado proposto nas disciplinas de metodologia, favorecem habilidades reflexivas que tornam o professor consciente sobre si e suas interferências no meio.

CAPÍTULO 2 - A REFLEXÃO E OS CURRÍCULOS DE FORMAÇÃO

Segundo Alarcão (1996), foi no final do século XX, nos Estados Unidos, que emergiu o conceito de professor reflexivo em reação à sua concepção tecnicista. A partir desse momento, diferentes termos associados à formação de professores reflexivos foram surgindo e inspirando autores a realizarem trabalhos relacionados ao estudo da reflexão da prática docente, assim como apontou Arrigo (2015).

Desse modo, este capítulo apresenta o contexto da formação de professores reflexivos com base na epistemologia reflexiva proposta por Schön em 1990, e o contexto da autoscopia trifásica, método de coleta e análise de dados que Rosa-Silva (2008) adaptou de uma proposta de Jackson (1968 apud SAINT-ONGE, 2001).

2.1 DOCÊNCIA E REFLEXÃO

John Dewey, definido por Rosa-Silva (2008, p.20) como “filósofo da educação que se preocupou com a reflexão porque constatou que o ensino rotineiro induz o professor à presunção e à impulsividade nas suas ações pedagógicas”, foi importante para o estudo de professores reflexivos.

Filósofo e pedagogo norte-americano, Dewey pôs a prática em foco, inspirou e continua inspirando educadores ao redor de todo mundo por defender a importância do pensamento reflexivo que, segundo ele, envolve “(1) um estado de dúvida, hesitação, perplexidade, dificuldade mental, o qual origina o ato de pensar; e (2) um ato de pesquisa, procura, inquirição, para encontrar material que resolva a dúvida, assente e esclareça a perplexidade” (DEWEY, 1979, p.22), o que sugere disposição.

Inserido em uma dimensão interativa, o pensamento reflexivo proposto por Dewey nada mais é do que pensar o mundo em contato com ele, vivenciando-o. Na interpretação de Gasque (2011, p.24), o pensamento reflexivo é:

[...] um diálogo sistemático que se estabelece do sujeito com ele mesmo, quando se depara com problemas reais, sendo subjacente uma avaliação contínua de valores, crenças, suposições, princípios e hipóteses perante um conjunto de informações e de possíveis interpretações.

E, desse modo, nada mais é do que um pensamento que busca com imaginação e criatividade examinar problemas a fim de encontrar as melhores maneiras de solucioná-lo, sendo que cada ideia nova é apoiada nas ideias

antecessoras para produzir as próximas (GASQUE; CUNHA, 2010 apud ARRIGO, 2015, p.27-28).

Desse modo, Dewey (1989) afirmou que “o mero conhecimento dos métodos não basta, pois é preciso que exista o desejo e a vontade de os empregar” (p. 43), o que nos faz compreender que existem atitudes essenciais para o desenvolvimento do pensamento reflexivo e, conseqüentemente, do ensino reflexivo. O autor identificou basicamente três atitudes necessárias para isso: a mentalidade aberta, a responsabilidade e o entusiasmo.

A mentalidade aberta nada mais é do que um ensino que respeita diferentes perspectivas, que está atento às diferentes possibilidades, que compreende os erros e busca diferentes soluções para um mesmo problema, como aponta o trecho a seguir:

[...] a ausência de preconceitos, de parcialidades e de qualquer hábito que limite a mente e a impeça de considerar novos problemas e de assumir novas ideias [e que] integra um desejo activo de escutar mais do que um lado, de acolher os factos independentemente da sua fonte, de prestar atenção sem melindres a todas as alternativas, de reconhecer a possibilidade do erro mesmo relativamente àquilo em que mais acreditamos. (DEWEY, 1989, p.43)

A responsabilidade, por sua vez, quer dizer responsabilidade intelectual, o que, segundo Dewey (1989, p.44) “quer dizer considerar as conseqüências de um passo projectado, significa ter vontade de adoptar essas conseqüências quando decorram de qualquer posição previamente assumida”. Ou seja, ter responsabilidade intelectual em um ensino reflexivo significa compreender o que se faz, como se faz e quais as conseqüências disso para o ensino.

Por último, o entusiasmo, corresponde a uma pré-disposição de encarar o ensino com muita energia e curiosidade, deixando de lado a rotina e buscando sempre atuar de maneira diferente (VASCONCELOS, 2000, p.4)

Garcia (1999, p.63) aponta que essas atitudes são objetivos que devem ser considerados ao longo dos programas de formação de professores mediante estratégias e atividades que possibilitem pensamentos e práticas reflexivas.

Donald Schön, pedagogo estadunidense que estudou a reflexão no contexto educacional, fez referência à Dewey a fim de caracterizar um profissional prático reflexivo, instalando suas ideias no campo educacional.

O conceito de professor reflexivo surgiu, segundo os estudos de Schön (2000), devido à necessidade de uma formação docente oposta à racionalidade técnica e, nessa perspectiva, cabe ao profissional encorajar, reconhecer e dar valor à confusão dos seus alunos (Schön, 1997), pois é assim que os problemas que exigem explicações podem ser reconhecidos, por meio do conflito, da dúvida.

Alarcão (2003, p.41) definiu o termo “professor reflexivo” como aquele que tem “consciência da capacidade de pensamento e reflexão que caracteriza o ser humano como criativo e não como mero reproduzidor de ideias e práticas que lhe são exteriores”, e continua dizendo que quando em ocasiões profissionais incertas e imprevisíveis, esses professores são capazes de atuar de maneira inteligente e flexível.

Schön (2000) utiliza o termo conhecer-na-ação para se referir aos conhecimentos que são revelados em ações inteligentes, defendendo que o ato de conhecer se encontra na ação. Segundo o autor, esse conhecimento é tácito e se manifesta na prática docente. A reflexão-na-ação, por sua vez, é utilizada para se referir a uma atividade cognitiva consciente que ocorre enquanto se está em ação, e permite ao professor integrar diferentes elementos de uma situação para construir algo novo.

Arrigo (2015, p.32) considera esses dois termos “homólogos” por acreditar que ambos são de mesma natureza, e explica:

A reflexão-na-ação só pode ser realizada se o sujeito possuir um mínimo de conhecimento prático construído, uma vez que o conhecimento-na-ação gera reflexões na ação. As reflexões moldam o conhecimento prático que será mobilizado novamente nas novas ações, que por sua vez geram mais reflexões.

Assim, compreendemos que um professor reflexivo realiza concomitantemente os atos de conhecer-na-ação e o refletir-na-ação, mas não pense que refletir seja uma tarefa fácil.

Alarcão (2003, p.45) afirma que há dificuldade de colocar em prática os mecanismos reflexivos por parte daqueles que estão em formação, como afirma:

É preciso vencer inércias, é preciso vontade e persistência. É preciso fazer um esforço grande para passar do nível meramente descritivo ou narrativo para o nível em que se buscam interpretações articuladas e justificadas e sistematizações cognitivas. (ALARCÃO, 2003, p.45)

Não sendo, portanto, uma atividade reprodutiva e exigindo esforço, raciocínio e vontade daqueles que estão em formação, a capacidade reflexiva, por mais que seja um ato humano, como afirma Rosa-Silva (2008, p.20), ela precisa estar envolvida em contextos que favoreçam o seu desenvolvimento.

Do nosso ponto de vista, esse contexto é propiciado pela instituição de ensino e pelos professores que estão em contato direto com os estudantes, de modo que, por meio de suas experiências, os instruem no desenvolvimento da capacidade de pensar autonomamente e sistematicamente, porque no cotidiano da profissão docente os professores enfrentam situações singulares que exigem um repertório responsivo também singular, sugerindo que não se pode solucionar os problemas novos com condutas antigas que não atendem às necessidades momentâneas

Paulo Freire (1997, p. 43-44) afirma que é durante a formação do professor que se deve exercitar a reflexão crítica sobre sua prática de hoje, pois é dessa maneira que se pode melhorar a prática futura. Zeichner (1993), fundamentado nas teorias de Dewey e Schön, compreende que uma das formas de trabalhar o ensino reflexivo é por meio da conscientização do saber tácito citado por Schön, de modo que ao identificar, criticar e aprimorar esses conhecimentos, seja possível dominar aspectos mais sutis e complicados do ensino sendo, portanto, uma alternativa para a formação de professores reflexivos.

Pollard e Tann (1987), por sua vez, foram citados no trabalho escrito por Garcia (1992, p.61) devido a descrição que realizaram sobre as destrezas necessárias, mas não suficientes, à realização de um ensino reflexivo que podem, também, configurar diferentes componentes da formação de professores.

A primeira citada é a Destreza Empírica, que tem a ver com a capacidade de diagnóstico do professor em relação à compilação de dados, descrição de situações, processos, causas e efeitos. Essa destreza está relacionada à dados objetivos e subjetivos, como os sentimentos. A segunda é a Destreza Analítica, uma capacidade relacionada à análise de dados descritivos a fim de construir teorias. A terceira é a Destreza Avaliativa, relacionada à capacidade de valoração, de juízo de valor sobre as consequências educativas e a importância dos resultados que são alcançados. A quarta é a Destreza Estratégica, voltada ao planejamento de ações prévias e sua posterior análise. A quinta é a Destreza Prática, a capacidade de relacionar a análise com a prática, com os fins e os meios, a fim de obter um resultado satisfatório. E, por fim, a sexta é a Destreza de Comunicação, na qual os professores reflexivos

necessitam partilhar suas ideias com os colegas, enfatizando a importância das atividades em grupo.

Um estudo realizado por Rosa-Silva (2008, p.20-21) sobre diferentes especialistas levantou a importância dos processos reflexivos na docência. Segundo a autora, a perspectiva permite ao professor: “perceber a escola e a sociedade que o cerca sob vários pontos de vista, estando conectado e comprometido com a(s) comunidade(s) onde leciona para discutir o processo de educação escolar” (ZEICHNER, 1993, 2000); “desenvolver a observação, a atenção, a ação e a própria reflexão na aula” (SCHÖN, 2000), buscando uma ‘educação centrada no aluno’” (ZEICHNER, 1993, 2000); e, “melhorar a próxima prática, pois é refletindo criticamente sobre a prática passada ou atual que se muda a prática futura” (FREIRE, 1996).

Acreditando, portanto, nessas e outras contribuições dos processos reflexivos na docência, levantamos a importância dos professores em desenvolverem seus pensamentos e suas ações por meio de estratégias investigativas que valorizem mais que técnicas, que valorizem a experiência prática e o autoconhecimento.

2.2 EPISTEMOLOGIA REFLEXIVA NA FORMAÇÃO INICIAL

A seguir, iremos apresentar por meio de esquemas, representações que elaboramos para explicar como ocorrem os processos reflexivos no contexto da atuação docente.

Imagine você que em um determinado momento da prática do professor, ele precisará executar alguma ação como resultado de uma situação inesperada que encontrou em sua atuação profissional. O contexto dessa determinada ação consiste em três momentos: 1) a ação propriamente dita; 2) um momento pós a ação; 3) um momento que antecede outra ação, como mostra a figura abaixo:

Figura 1 – O contexto de uma ação



Fonte: o próprio autor

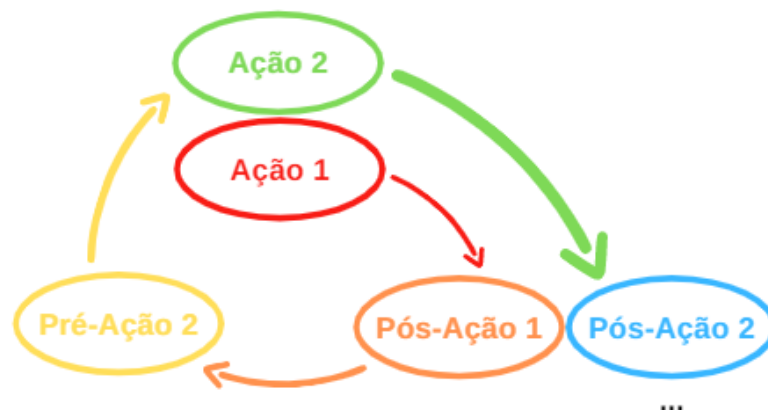
A figura acima nos mostra uma sequência que se inicia a partir do momento “Ação 1”, o qual iremos considerar como uma ação primeira do professor, como o resultado de uma situação inesperada que ocorreu em sala de aula e exigiu uma rápida tomada de decisão, ou seja, ele não planejou essa ação, não imaginou o que fazer se acaso ocorresse algo parecido, ele simplesmente se viu em uma condição surpresa e precisou agir.

Após essa ação, em um segundo momento, o professor passa a pensar sobre os acontecimentos em sua aula, sobre a maneira que a situação lhe tocou, sobre o modo como ele agiu e sobre como os pensamentos dele o levaram a tal ação. No momento “Pós-Ação 1”, o professor volta o seu pensamento para o momento “Ação 1”.

Por último, o momento “Pré-Ação 2” consiste em um planejamento no qual o professor irá se basear em suas experiências anteriores para se preparar para as próximas ações, isto é, as situações que vivenciou em sua ação e que exigiram rápida tomada de decisões e atitudes o fazem refletir e compreender seu modo de agir, isso faz com que o professor encontre razões, erros e acertos em sua prática e o faz planejar ações mais aprimoradas.

Portanto, os resultados do “Pós-Ação 1” não podem refletir na “Ação 1” que já foi realizada, o professor não consegue melhorar a ação que já ocorreu em um tempo que já passou. O que lhe cabe, neste momento, é planejar as próximas ações de sua prática, como diz Schön (2000, p.33) “a reflexão sobre cada tentativa e seus resultados prepara o campo para a próxima”, sendo assim, consideramos que o momento “Pré-Ação 2” antecede uma segunda ação, como mostra a figura abaixo:

Figura 2 – O contexto de uma sequência de ações



Fonte: o próprio autor

A partir dessa imagem, consideramos então que essas sequências permanecem constantes ao longo do tempo, pois a “Ação 2” resultará em um “Pós-Ação 2” no qual o professor vai analisar novamente os acontecimentos anteriores, o qual permitirá (re)planejar suas atitudes no momento “Pré-Ação 3” que antecede a terceira ação, e assim por diante.

Esse exemplo sintetiza a ideia de que o conhecimento docente é construído associado a situações da prática em que o professor experiencia a sala de aula, podendo ser associado a situações práticas que ocorrem com professores já formados, que se encontram em formação continuada, bem como com estudantes que se encontram em formação inicial.

Alunos dos cursos de licenciatura podem, muitas vezes, receber uma formação pautada na racionalidade técnica que transmite conhecimentos e técnicas prontas para que reproduzam em sua prática e, para nós, a formação inicial de professores pode apresentar resultados muito mais satisfatórios quando valoriza a prática reflexiva que, por sua vez, permite aos estudantes o trabalho de processos reflexivos que os possibilitem descrever aquilo que são e aquilo que sabem, o seu conhecer-na-ação, como fala Schön (2000).

O conhecer-na-ação, juntamente com o refletir-na-ação, são atos que ocorrem no momento “Ação”, momento em que o professor está em sala de aula ministrando sua aula. Na prática, essas duas ações ocorrem praticamente ao mesmo tempo, mas aqui serão descritas de modo separado pois cada uma delas implica em sequências distintas.

Esses dois conceitos, segundo Schön (2000), fundamentam uma formação docente baseada na epistemologia da prática. Para ele, essa perspectiva que consiste na formação de professores reflexivos contribui significativamente para a construção da identidade profissional por meio da investigação e da reflexão da sua própria prática (ARRIGO, 2015, p.34).

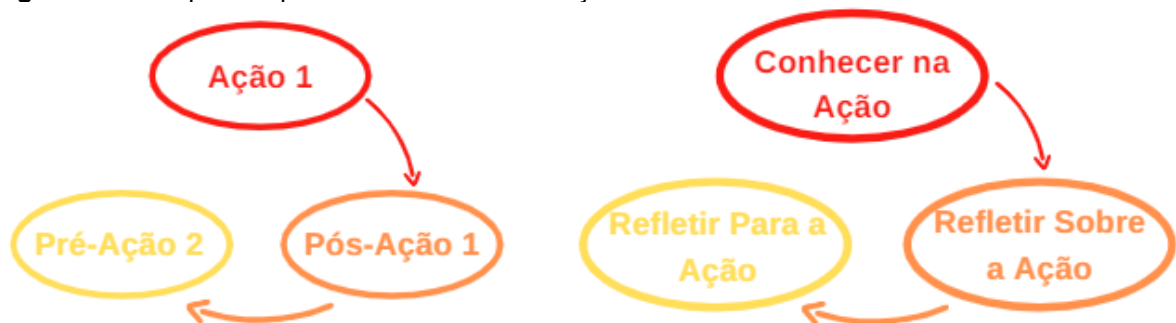
Pimenta (2005, p. 19) afirma que:

Schön propõe uma formação profissional baseada numa epistemologia da prática, ou seja, na valorização da prática profissional como momento de construção de conhecimento, através da reflexão, análise e problematização desta, e o reconhecimento do conhecimento tácito, presente nas soluções que os profissionais encontram em ato.

Portanto, no contexto profissional docente, quando alguma situação “pega” o professor de surpresa, a tendência é que ele tente preservar a constância de seus padrões normais de conhecer-na-ação, como afirma Schön (2000, p.32). Desse modo, a tendência é deixar de lado a ação, ignorando os sinais que se refletem nela. Porém, é possível também que se responda à ação por meio da reflexão, assim, no contexto educacional, o professor pode buscar em sua memória, no momento em que a ação acontece, conhecimentos que o ajudem resolver a situação surpresa, ou pode refletir retrospectivamente após o término da ação para descobrir como o conhecer-na-ação contribuiu para o resultado inesperado.

Schön (2000, p.31) descreve que o termo “conhecer-na-ação” representa a descrição do conhecimento-na-ação e compreende os “tipos de conhecimentos que revelamos em nossas ações inteligentes” como nas performances físicas e observáveis. Abaixo, temos uma representação do ato de conhecer-na-ação em uma sequência prática dos momentos “Pós-Ação 1” e “Pré-Ação 2”:

Figura 3 – A sequência prática do conhecer-na-ação



Fonte: o próprio autor

Esse conhecimento que se expressa durante a ação é tácito, espontâneo e implícito no nosso cotidiano, o que muitas vezes se torna difícil verbalizá-lo, defini-lo. Segundo o mesmo autor “é uma característica nossa sermos incapazes de torná-la verbalmente explícita” (p.31), porém, ele também afirma ser possível, às vezes, realizar uma descrição desse saber tácito por meio da observação e da reflexão de nossas ações.

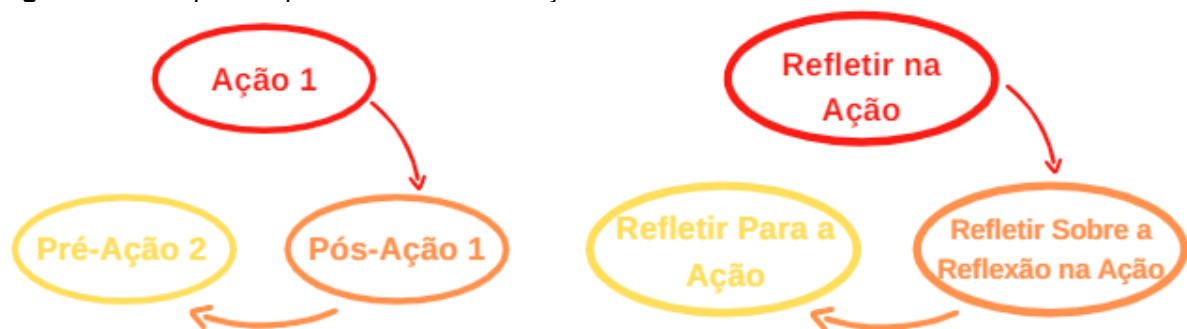
No momento “Pós-Ação 1” da sequência apresentada na figura acima, esses conhecimentos são colocados em questão. Os professores passam a refletir-sobre-a-ação, refletem sobre seus modos, atitudes, gestos, palavras e qualquer outra ação que tenha realizado a partir dos seus conhecimentos. Segundo Alarcão (2003, p.50)

a “reflexão sobre a ação pressupõe um distanciamento da ação”, para ela “reconstruímos mentalmente a ação para tentar analisá-la retrospectivamente”. Portanto, permite ao professor identificar como o seu conhecimento-na-ação colaborou para o resultado obtido, seja ele satisfatório ou não (SCHÖN, 1992; 2000), ele analisa e avalia o seu saber-fazer.

No momento “Pré-Ação 2” da sequência, os professores refletem para a ação com base nas últimas experiências que tiveram, dos pontos que levantaram sobre a sua prática. Rosa-Silva (2008, p.40) definiu o refletir-na-ação como um processo que “envolve as reflexões consideradas argumentos e concepções em que o professor se embasa para sistematizar as atividades de ensino, que serão desenvolvidas em sala de aula”, assim, os professores planejam novas atitudes para a “Ação 2”, que dá continuidade à sequência reflexiva.

Por sua vez, a Figura 4 apresentada logo a seguir representa como o refletir-na-ação é compreendido nos momentos “Pós-Ação 1” e “Pré-Ação 2”:

Figura 4 – A sequência prática do refletir-na-ação



Fonte: o próprio autor

A sequência prática de refletir-na-ação, segundo Alarcão (2003, p.50), “acompanha a ação em curso e pressupõe uma conversa com ela”. Para a autora é possível refletir “no decurso da própria ação, sem a interrompermos”. Schön (2000), por sua vez, nomeou de “presente-da-ação” o período de tempo em que ainda se pode interferir na situação que está ocorrendo e, para ele “nosso parar para pensar serve para dar nova forma ao que estamos fazendo, enquanto ainda o fazemos” (SCHÖN, 2000, p.32).

No momento “Pós-Ação 1” da sequência, o professor realiza a reflexão-sobre-a-reflexão-na-ação, isto é, o professor passa a refletir sobre os pensamentos que

realizava no decorrer da situação e que o levou às atitudes e ações naquele momento.

Segundo Rosa-Silva (2008, p.40) a “reflexão sobre a reflexão-na-ação auxilia o profissional a determinar as ações futuras e a compreender os problemas para solucioná-los (ALARCÃO, 2000)”. Já para Lorencini Júnior (2000, p.29) “esse processo implica um conhecimento que analisa o conhecimento na ação e a reflexão na ação em relação à situação e seu contexto”.

E no momento “Pré-Ação 2”, assim como na sequência anterior, o professor planeja, com base nas conclusões que chegou no momento precedente, novas atitudes para a “Ação 2”, dando continuidade à sequência reflexiva.

No contexto da reflexão-na-ação, Schön (1992; 2000) definiu uma sequência de “momentos” que pode ser desenvolvida associada a uma prática de ensino competente.

No cotidiano, o processo de conhecer-na-ação permite exibir respostas espontâneas e inconscientes para situações rotineiras, simplesmente pelo fato de proporcionar resultados que já esperamos. No entanto, quando deparamos com situações que não atendem às expectativas e, conseqüentemente, não se enquadram nos parâmetros do conhecer-na-ação, ficamos surpresos e direcionamos nossa atenção a esse fato. Esse momento é denominado “Alerta”.

O estado de “Alerta” causado pela surpresa possibilita refletir sobre ela no mesmo momento, e mais que isso, possibilita refletir como o conhecer-na-ação proporcionou essa surpresa. Portanto, é um momento em que mesmo sem expressar palavras, nosso pensamento consciente vaga entre a surpresa e nós mesmos. Esse momento é denominado “Estruturando”, porque se busca compreender o que está acontecendo naquele momento e encontrar razões que propiciaram a devida situação.

Quando a situação passa a ser analisada de um ponto de vista mais consciente, no qual o professor analisa reflexivamente desde a ocorrência do inesperado até as aplicações de seu conhecer-na-ação e as suas conseqüências, dá-se o nome de “Questionando”, pois é o momento em que o professor questiona a si mesmo sobre o que está acontecendo em sua prática.

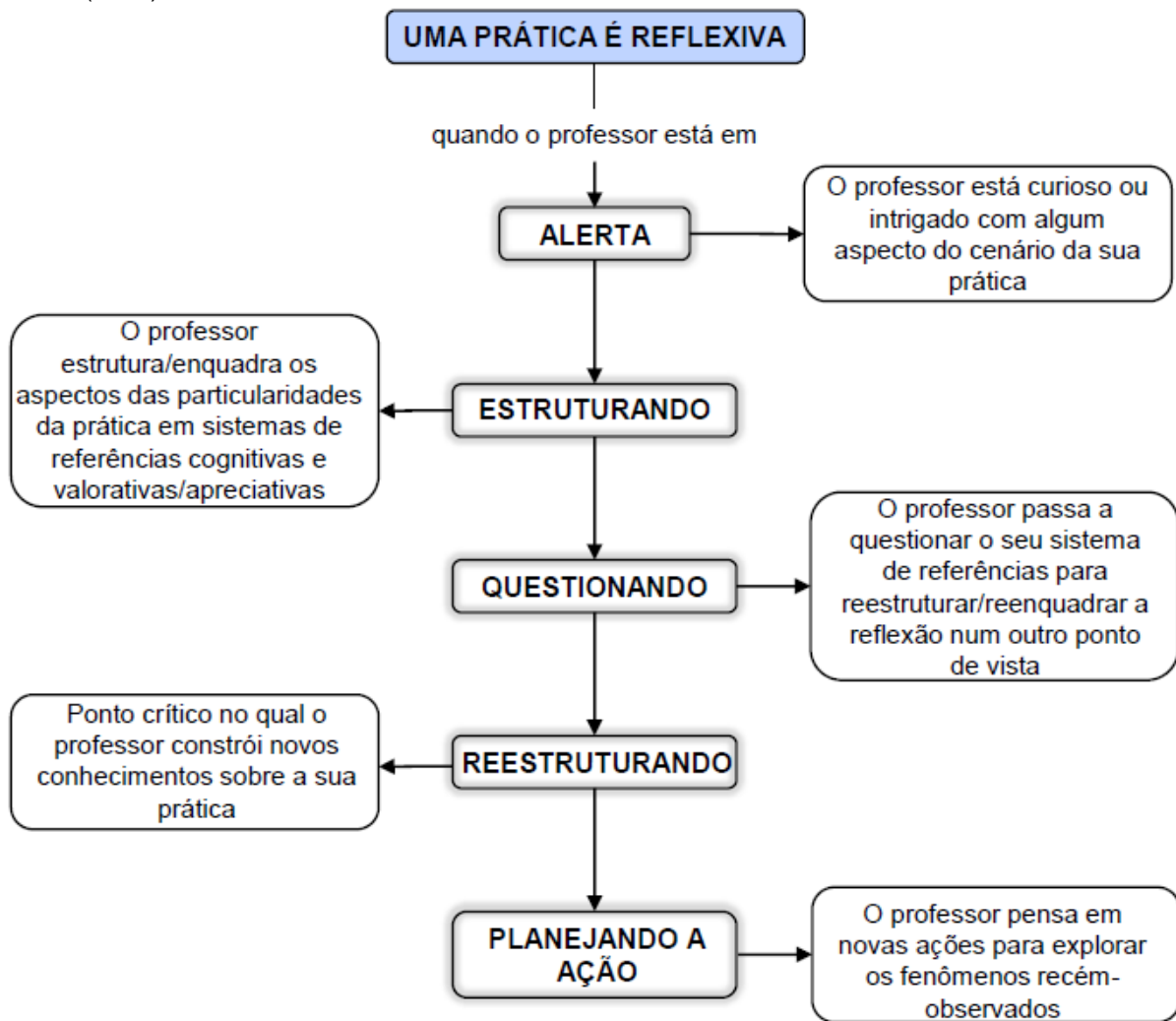
À medida que essa reflexão se torna mais crítica e profunda, quando se coloca à prova a estrutura dos pressupostos do conhecer-na-ação e passamos a repensar a maneira que compreendemos os fenômenos à nossa volta, a maneira

como concebemos os problemas que surgem e as estratégias de ação que temos disponíveis, atravessamos para outro momento, o “Reestruturando”. O nome remete ao fato de reconhecer como o meio interfere em nossa prática, aquilo que fazemos a partir dessa interferência e como podemos aprimorar as estratégias educacionais, é uma reestruturação das nossas concepções e ações.

A partir dessas novas concepções, o próximo passo é testar, experimentar novas ações a fim de explorar aquilo que foi observado na experiência passada, que foi analisado e realinhado, tudo a fim de melhorar a prática. Esse momento é denominado “Planejando a ação” e pode proporcionar resultados que são pretendidos ou pode proporcionar novas surpresas que irão necessitar novas reflexões.

O esquema abaixo foi elaborado por Clarke (1994) e adaptado por Rosa-Silva (2008). Ele sintetiza os “momentos” citados por Schön (2000) que simplificam a concepção de uma prática reflexiva:

Figura 5 – Esquema simplificado da concepção de prática reflexiva, segundo Schön, adaptado de Clarke (1994)



Fonte: Rosa-Silva (2008, p.36)

Porém, como explica Schön (2000, p.35), esses momentos que ocorrem no ato de refletir-na-ação nem sempre são tão claros um em relação ao outro, ou melhor, raramente o são. Para ele “a experiência da surpresa pode apresentar-se de forma a parecer já interpretada” enquanto a “crítica e a reestruturação do ato de conhecer-na-ação pode ser resumida em um processo único”.

Para Schön (2000) os conceitos “conhecer-na-ação” e “refletir-na-ação” fundamentam uma formação docente baseada na epistemologia da prática e, portanto, defende a formação de professores reflexivos que desenvolvem habilidades de autoconhecimento a fim de melhorar seu desempenho profissional.

Além disso, o autor (1992; 2000) acredita que os processos de refletir-na-ação, refletir-sobre-a-ação e refletir-sobre-a-reflexão-na-ação contribuem para essa

formação, auxiliando na preparação dos docentes para reconhecer, analisar e solucionar diferentes situações de ensino.

Após tudo isso que foi apresentado, podemos compreender que o conhecer-na-ação implica na expressão inconsciente de conhecimentos que estão impregnados em nossa memória, e que são recrutados a partir de diferentes situações que exigem uma rápida tomada de decisão. Durante a ação é possível que o sujeito reflita sobre seu conhecer-na-ação e a ressignifique no mesmo momento. Porém, é possível também que o sujeito reflita sobre a ação que já acabou e sobre as reflexões que fazia no momento da ação que o levou aos resultados obtidos.

Acreditamos, portando, que o estágio supervisionado obrigatório é uma oportunidade que os estudantes têm para testar seu ensino, sua aprendizagem e sua formação docente. Desse modo, é importante a ressignificação do enfoque estabelecido nessa etapa da formação inicial para que ele fique mais distante da racionalidade técnica e mais próximo da perspectiva da prática reflexiva, favorecendo a construção de um perfil docente pautado na reflexão.

Assim sendo, acreditamos que a formação inicial de professores que toma por base a indissociabilidade entre teoria e prática associada à uma formação reflexiva, favorece o desenvolvimento profissional e, assim, “a reflexão sobre a prática, sua análise e interpretação constroem a teoria que retorna à prática para esclarecê-la e aperfeiçoá-la” (PIMENTA, 2012, p.82).

E, para proporcionar uma reflexão crítica das concepções que os estudantes dispõem de suas práticas e como elas realmente se mostram quando em ação, a fim de auxiliar no desenvolvimento e aperfeiçoamento de sua atuação como professor, nos utilizamos da estratégia conhecida como autoscopia trifásica inspirada nas atividades de ensino propostas por Jackson (1968 apud SAINT-ONGE, 2001) e adaptado por Rosa-Silva (2008).

2.3 UMA ESTRATÉGIA DE INTERVENÇÃO REFLEXIVA: A AUTOSCOPIA TRIFÁSICA EM FOCO

O termo “autoscopia” foi introduzido, segundo Linard (2000), por dois professores do Centro Áudio-Visual de l'ENS em Saint Cloud, na França, no final dos anos 60, a fim de introduzir uma nova metodologia de formação de professores (FERNANDES, 2004, p.22-23).

Ao longo do tempo, ele foi conceituado de diferentes maneiras, todas em torno de um conceito central de auto-observação, isto é, representa uma ação no qual o “eu” se (auto) analisa em função de um objetivo, auxiliando-o a desenvolver “um olhar lúcido sobre o seu comportamento, a descobrir as suas fragilidades e pistas para possíveis progressos” (BOURRON; CHADUC; CHAUVIN, 1998, p. 44).

No trabalho de Sadalla e Larocca (2004, p.421) a Autoscopia:

[...] é tratada como técnica de pesquisa e de formação que se vale de videogravação de ações de um ou mais sujeitos, numa dada situação, visando a posterior auto-análise delas. Em sua especificidade, a Autoscopia supõe dois momentos essenciais: a videogravação propriamente dita da situação a ser analisada e as sessões de análise e reflexão.

Fernandes (2004, p.23), por sua vez, aponta que a Divisão de Estudos do Centro Nacional de Formação de Formadores define a autoscopia como um “processo de auto-análise que permite ao indivíduo rever-se na ação e conhecer-se melhor, tomando consciência dos seus pontos fortes e fracos, a fim de aceitar e melhorar” (1993, p.8).

O processo de auto-observação somado à crítica pessoal permite a identificação de comportamentos pedagógicos que podem ser substituídos ou aperfeiçoados, atuando como um “espelho para a memória”, como se referiu Linard (2000).

Desse modo, a ideia de autoscopia consiste em uma ação em que o sujeito retoma seu olhar para si mesmo a fim de se analisar por meio de um recurso audiovisual que, em nosso caso, consistiu em gravações em áudio e vídeo, podendo assim prolongar a sua existência de fatos e situações ao longo do tempo.

Com as gravações em vídeo busca-se identificar os componentes da situação em que o professor se insere naquele momento, enquanto as análises buscam compreender o processo de reflexão dos professores através das atitudes, dos gestos, das palavras que são ditas ao assistir sua atuação.

Assim, na autoscopia é possível que o professor (indivíduo) se veja em ação a partir de infinitos pontos de vista, de modo que descubra como os outros o veem e que isso possibilite uma tomada de consciência sobre suas atitudes, assim, a partir da observação das causas e efeitos que de sua prática surgem, se torna possível alcançar a modificação da sua prática. Desse modo, o professor se torna sujeito

ativo de sua prática, pois, assim como afirma Souza (1994, p.112) “quanto mais falo e expresso minhas ideias, tanto melhor as formulo no interior do meu pensamento”.

Férres (1996, p.52) reafirma essa ideia ao dizer que:

[...] no vídeo vejo-me como sou visto, descubro como os outros me vêem. Vejo-me para me compreender. O fato de ver-me e de escutar-me leva a uma tomada de consciência de mim mesmo, de minha imagem, do som da minha voz, da qualidade e da quantidade de meus gestos, de minhas atitudes, de minha postura, de minha maneira de atuar e de ser.

Pode-se destacar, portanto, que ao enxergar a si mesmo em ação, constatando a diferença entre o seu desempenho esperado e obtido, o sujeito pode ressignificar e dar novos sentidos às suas ações passadas e futuras (KLEPKA; CORAZZA, 2018, p.134).

Em seu trabalho, Rosa-Silva (2008) associou o conceito “sala de espelhos” proposto por Schön (2000) ao conceito de autoscopia porque esse método de intervenção reflexiva “permite colocar o profissional diante do vídeo para avaliar-se a partir de várias cenas, ou seja, de vários espelhos, alternando as reflexões sobre as ações vividas, observadas e idealizadas”, como afirmou Rosa-Silva (2008) com base no que foi descrito por Alarcão (2000).

A partir disso é possível inferir que a análise de uma videogravação não é uma tarefa simples e fácil pois envolve inúmeros processos de tomada de consciência por parte daquele que reflete e por parte daquele que observa o sujeito em ação.

Sadalla e Larocca (2004, p.422) também afirmam a dificuldade em desenvolver uma análise com o auxílio de vídeo pois é um procedimento que possibilita, simultaneamente, um processo de tomada de consciência dos diferentes códigos expressivos como a postura, as expressões faciais, a linguagem e a metalinguagem, entre tantos outros que se envolvem na situação que é registrada. Assim, é possível encontrar diferentes autores que apontam limitações da técnica.

Rosa-Silva (2008, p.59) acredita que a imagem propiciada pela videogravação é uma fonte muito rica para investigar o indivíduo e suas interações verbais e não verbais. Contudo, a autora afirma ser um recurso que se limita à alguns quadros do ambiente submetido à filmagem, podendo não garantir a integridade dos acontecimentos.

A autora afirma ainda que o processo autoscópico pode intimidar e causar uma alteração no comportamento daquele que está sendo submetido à estratégia, portanto, é interessante estabelecer uma boa relação de confiança entre aquele que realiza as gravações e auxilia com as intervenções reflexivas e aquele que está sendo gravado e que irá realizar uma autorreflexão.

Linard (2000), por sua vez, aponta para o fato de que se confrontar com a sua imagem pode nem sempre ter um resultado positivo para o sujeito que enfrenta problemas de identidade. Assim, é importante ter em mente que a autoscopia como uma estratégia de intervenção reflexiva exige cuidados e preparação.

Inspirado em Bourron, Chaduc e Chauvin (1998), Fernandes (2004) aponta que a autoscopia apresenta cinco fases: preparação, desenvolvimento, visionamento, análise e síntese. A preparação corresponde ao estudo sobre as características do público, ao planejamento de aula, recursos e estratégias. O desenvolvimento corresponde à ação didática, a qual é videogravada. O visionamento corresponde ao momento em que o estudante de licenciatura se vê em cena, assiste ao seu comportamento e pontua os aspectos que lhe chamam a atenção. A análise corresponde ao momento em que o professor-formador relaciona os seus apontamentos ao do estudante, integrando os pareceres e levantando aspectos relevantes da ação didática. Por fim, a síntese corresponde ao momento em que o estudante reconhece seus pontos fortes e fracos, identificando aspectos que podem ser aprimorados em sua prática.

Diferentes autores optaram por utilizar a autoscopia trifásica em sua pesquisa, como Rosa-Silva (2008), Vacheski e Lorencini Júnior (2018) e Takahashi (2018). Esse método de três fases foi inspirado em atividades propostas por Jackson (1968) e relatadas por Saint-Onge (2001), que correspondem às fases pré-ativa, interativa e pós-ativa, e é hoje o modelo mais utilizado por pesquisadores da área de Ensino de Ciências, segundo TAKAHASHI (2018).

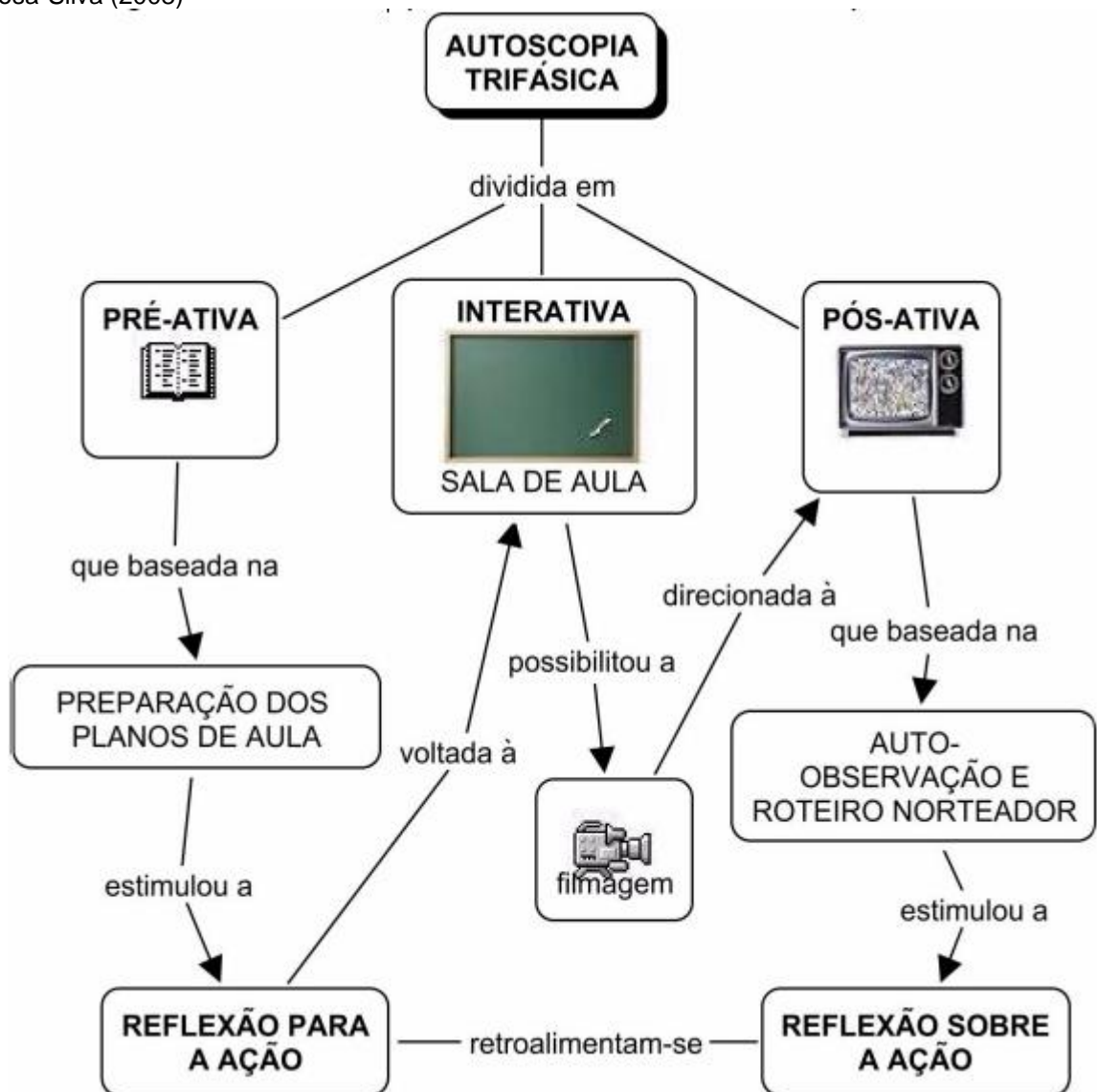
A fase pré-ativa corresponde à fase de preparação citada por Fernandes (2004), enquanto a fase interativa corresponde à fase de desenvolvimento e a pós-ativa às fases de visionamento e análise.

Sadalla e Larocca (2004), por sua vez, consideraram apenas dois momentos essenciais na autoscopia: a videogravação e as sessões de análise e reflexão, optando, portanto, pela autoscopia bifásica que apresenta as fases interativa e pós-

ativa, que correspondem às fases de desenvolvimento e análise proposta por Fernandes (2004). Essa modalidade também foi utilizada por Arrigo (2015).

A figura a seguir foi retirada do trabalho de Arrigo (2015, p.43), que realizou uma adaptação da imagem original presente em Rosa-Silva (2008, p.71) que, por sua vez, mostrou um diagrama da autoscopia trifásica realizada com uma professora de ciências em sua pesquisa. Arrigo sintetizou a imagem de Rosa-Silva a fim de deixar claro como ocorrem as fases pré-ativa, interativa e pós-ativa:

Figura 6 – Adaptação do diagrama da autoscopia trifásica realizada com a professora de Ciências por Rosa-Silva (2008)



Fonte: Arrigo (2015, p.43)

A fase pré-ativa compreende o contexto do planejamento do ensino, ou seja, sua realização irá determinar a qualidade das fases seguintes, como aponta Saint-

Onge (2001) inspirado no trabalho de Jackson (1968). É nessa fase que o estudante constrói seu plano de aula, reflete sobre o conteúdo, sobre seus objetivos, sobre a estratégia de ensino, sobre os recursos disponíveis, sobre a avaliação, enfim, é um momento no qual se realiza um planejamento didático e pedagógico de sua prática de ensino refletindo para a ação.

A intervenção reflexiva realizada pelo professor-formador ou pelo pesquisador que acompanha o estudante durante essa fase é de extrema importância pois, por meio dela, os auxilia a analisar criticamente as suas concepções espontâneas, questionando as ideias que estruturam, naquele momento, sua prática que está sendo planejada.

A fase interativa compreende o contexto da ação, da execução do planejamento prévio realizado na fase pré-ativa.

Nessa fase, cabe ao pesquisador ou professor-formador responsável pela orientação da autoscopia, se posicionar na sala de aula com uma câmera a fim de realizar a gravação da aula ministrada pelo estudante, com o foco em sua ação docente e na interação com os alunos.

A fase pós-ativa, por sua vez, compreende a sessão em que será analisado o processo de ensino e aprendizagem envolvido na aula ministrada pelo estudante, podendo ou não ser norteado por um roteiro pré-estabelecido. Com o auxílio do vídeo gravado durante a fase anterior, é possível que o pesquisador ou o professor-formador analise previamente as cenas, estabelecendo relações entre o que foi dito e realizado pelo estudante, a fim de mostrar a ele momentos que possam gerar reflexões sobre sua ação.

Takahashi (2018) realizou uma pesquisa no Banco de Teses da CAPES e na Biblioteca Digital de Dissertações e Teses, a fim de encontrar trabalhos voltados à autoscopia e discutir algumas de suas contribuições para a formação reflexiva de professores na área das Ciências Exatas e da Matemática. A análise percorreu os trabalhos de Rosa-Silva (2008), Carvalho (2012), Roth (2014), Arrigo (2015), Vacheski (2016) e Silva (2016). Desse modo, iremos apresentar algumas das considerações realizadas pelo autor sobre os trabalhos analisados em sua pesquisa.

A autoscopia no contexto da formação continuada, pesquisa realizada por Rosa-Silva (2008) com uma professora de ciências da rede estadual de ensino, contribuiu para o amadurecimento de “ações que antes não contribuía para a construção do conhecimento por parte dos alunos, quebrando com o modelo de

ensino centrado na transmissão” (TAKAHASHI, 2018, p.42). Isto quer dizer que a intervenção reflexiva não alterou algumas concepções da professora participante, não rompeu diretamente com conhecimentos construídos ao longo de sua carreira, mas, de certo modo, refletiu em possíveis mudanças didático-pedagógicas.

A autoscopia no contexto da disciplina de estágio voltada ao ensino da matemática, pesquisa realizada por Carvalho (2012) com estudantes do ensino superior, permitiu compreender, segundo Takahashi (2018), que a contribuição fundamental da autoscopia para esses participantes é o olhar que eles lançam sobre si mesmos, sobre a atuação que desempenham, concluindo assim, que a intervenção reflexiva realizada na autoscopia é uma ferramenta importante para a formação inicial de professores quando se trata de disciplinas didático-pedagógicas.

Outro exemplo de autoscopia no contexto da formação continuada com uma professora de ciências é a pesquisa realizada por Roth (2014), que concluiu que o professor como investigador da própria prática possibilita a autorreflexão e, com isso, aprimora suas capacidades de promoção de diálogo, interação, levantamento de hipóteses, busca de soluções, tudo isso visando a construção do conhecimento por parte dos alunos, como aponta Takahashi (2018). O autor também afirma que, dessa forma, a pesquisa realizada por Roth (2014) eleva sua importância ao evidenciar os aspectos, momentos e movimentos da reflexão, os revelando e os analisando, em um processo contínuo de ação e reflexão.

A autoscopia no contexto da disciplina de estágio voltada ao ensino de química, pesquisa realizada por Arrigo (2015) com estudantes do ensino superior, permitiu compreender, segundo Takahashi (2018), que há contribuição para a formação reflexiva dos estudantes à medida que os sujeitos se olham por ângulos completamente diferentes ao assistir às videogravações.

Outro exemplo da aplicação da autoscopia no contexto da disciplina de estágio voltada ao ensino de química, é a pesquisa realizada por Vacheski (2016) que concluiu, de um modo geral, que a intervenção reflexiva é uma ferramenta que auxilia o desenvolvimento da reflexão sobre a prática, e argumentou a favor de seu uso em aulas e atividades envolvidas durante o estágio supervisionado defendendo seu potencial em “instigar os licenciandos, futuros professor, a refletirem sobre sua prática docente, contribuindo para a formação da prática reflexiva (TAKAHASHI, 2018).

Já a pesquisa realizada por Silva (2016) envolveu o contexto da formação continuada de professores da sala de recursos multifuncionais e permitiu visualizar, segundo o que foi descrito por Takahashi (2018), que a intervenção reflexiva contribuiu para que os planejamentos que anteriormente se encontravam enrijecidos, se tornassem mais flexíveis, de modo que as professoras participantes se atentassem mais aos sinais apresentados pelos alunos.

A partir disso, compreendemos que a autoscopia apresenta inúmeras vantagens quando direcionada à formação inicial ou continuada de professores e, em nosso ver, é uma importante estratégia para a formação de professores reflexivos pois possibilita o autoconhecimento, a autocrítica e o desenvolvimento e aperfeiçoamento das habilidades docentes. Desse modo, adotamos a autoscopia trifásica como método de coleta e análise de dados.

CAPÍTULO 3 - PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Tendo em vista o que até aqui vos foi apresentado, consideramos que o desenvolvimento profissional docente é um processo permanente que em sua última finalidade busca melhorar o aprendizado dos alunos e proporcionar uma autorrenovação contínua e responsável dos educadores e das instituições básicas de ensino, assim, considera-se a formação inicial uma etapa importante desse desenvolvimento.

Por meio dela e do currículo estabelecido para os cursos de licenciatura, é possível caracterizar o processo de formação dos seus estudantes de modo que favoreça o desenvolvimento pessoal e profissional dos mesmos para que desenvolvam consciência crítica sobre suas funções educacionais e sociais, bem como da sua prática docente de modo que possam, permanentemente, analisar e investigar sua atuação educacional.

Nesse contexto, apresentamos nas próximas seções o encaminhamento metodológico que abordamos em nossa investigação. Iremos descrever nossos passos desde o início, envolto por muitas dúvidas e questionamentos, até a escolha da autoscopia como estratégia de intervenção reflexiva da prática pedagógica dos estudantes que participaram da pesquisa.

3.1 EM BUSCA DAS AUTORIZAÇÕES

Para o desenvolvimento da pesquisa dentro dos parâmetros legais, contamos com o parecer do Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos, a qual está inscrita sob o número 2.846.302.

Para que a pesquisa fosse desenvolvida dentro da universidade e das instituições básicas de ensino, que até então não estavam definidas, era necessário obter suas autorizações e, para isso, elaboramos um Termo de Concordância, apresentado no Apêndice A, com as intenções que tínhamos em desenvolver o estudo com rigor acadêmico, nos comprometendo a manter em sigilo as gravações e o nome dos envolvidos.

Esse termo foi direcionado e assinado pela vice-diretora do Centro de Ciências Exatas, departamento do programa de pós-graduação no qual me encontro; pelo coordenador do Colegiado do Curso de Ciências Biológicas, departamento no qual se inserem os estudantes participantes da pesquisa; e pelo

Núcleo Regional de Educação de Londrina, representando as instituições em que acompanharíamos os estudantes em seu estágio.

3.2 ESTABELECENDO CONTATO E CONSTRUINDO RELAÇÕES

A partir dos estudos que nos levaram ao esboço da pesquisa que realizaríamos, bem como os sujeitos que dela participariam, os estudantes de Licenciatura em Ciências Biológicas regularmente matriculados na disciplina de Metodologia e Prática de Ensino em Biologia, que oferece o Estágio Curricular Obrigatório, passamos a estabelecer contato com dois professores-formadores responsáveis pela disciplina em questão, cada um com uma turma de aproximadamente 15 alunos.

Inicialmente, via e-mail, explicitamos nosso interesse em desenvolver a pesquisa na instituição, anexamos o projeto que estava sendo desenvolvido para nortear os passos da investigação e convidamos os professores-formadores para um bate-papo presencial a fim de esclarecer possíveis dúvidas e acertar os encaminhamentos para o início dos trabalhos.

Educadamente, ambos os professores-formadores se empolgaram com a projeto de pesquisa e, em meados de junho de 2018 realizamos uma reunião com cada um deles. Muito receptivos, ao longo desses encontros os professores-formadores contribuíram para a pesquisa com algumas sugestões e considerações. Ambos se mostraram colaborativos e demonstraram acreditar no potencial da metodologia que se pretendia aplicar aos seus estudantes.

Ao final, definimos juntos os dias para a realização do primeiro contato com os estudantes, justamente durante as aulas de Metodologia e Prática de Ensino de Biologia. Optamos por nos encontrar com os estudantes no início de julho de 2018, próximo ao final do primeiro semestre letivo, para que pudéssemos apresentar a eles nossos interesses e convidá-los a participarem de nossa pesquisa. Assim fizemos.

O período entre o contato estabelecido com os professores-formadores e com os estudantes foi marcado por muitos questionamentos: como iríamos abordar esses estudantes? Como fazê-los acreditar no potencial da metodologia? Como despertar neles o interesse em participar? Como fazê-los acreditar que o tempo e a energia direcionados à pesquisa seriam compensadas por um autoconhecimento?

Para isso, os conselhos dados pelos professores-formadores e as reuniões do GETEPEC foram fundamentais. Elaboramos uma apresentação em PowerPoint que evidenciasse o potencial da metodologia, os benefícios que o processo traria para o desenvolvimento pessoal e profissional, e o empenho que seria necessário por parte dos estudantes.

Após a apresentação grande parte dos estudantes demonstraram interesse na pesquisa com questionamentos em relação à metodologia, aos procedimentos e às responsabilidades, muitos também exibiram ter compreensão da importância de se conhecer a Autoscopia Trifásica e aplicá-la durante a carreira profissional, o que nos deixou animados.

Ao final, agradecemos aos estudantes a receptividade e o interesse que despertaram na pesquisa e deixamos um contato para que, se caso quisessem participar da investigação, nos encontrassem via e-mail.

Na semana seguinte, um dos professores-formadores contactou a pesquisadora para dizer que os estudantes tinham realmente achado fantástico a metodologia que seria aplicada na pesquisa, que a maioria gostaria de participar, mas que muitos tinham receio de não conseguir conciliar as tarefas da graduação com as da pesquisa. Assim, esse seria o grande empecilho para a participação dos estudantes. E esse foi o contexto da maioria dos feedbacks que recebemos via e-mail: estudantes que tinham o interesse em participar, mas que preferiram se dedicar somente às disciplinas e seus desdobramentos obrigatórios, o que lhes exigia bastante energia e tempo.

Porém, não foram todos. Inicialmente recebemos o e-mail de uma dupla, Felipe e Helena, nomes fictícios escolhidos pelos próprios estudantes. Ambos demonstraram receio em não conseguir conciliar as tarefas, mas após deixar claro que se estivesse difícil e cansativo, eles poderiam abandonar a pesquisa no momento que sentissem vontade, que não precisariam fazer por obrigação, eles se mostraram mais confortáveis e toparam o desafio.

Mais adiante, Júnior, outro estudante, entrou em contato demonstrando interesse em participar, porém, sua dupla de estágio, Miguel, estaria apreensivo por conta dos mesmos motivos citados anteriormente e, portanto, não gostaria de participar da pesquisa naquele momento. Explicamos que não havia problema nenhum ser apenas um da dupla a participar e demos sequência ao processo investigativo.

Para esses estudantes que entraram em contato com a gente, descrevemos mais detalhadamente as etapas do processo que participariam, deixamos claro a flexibilidade da pesquisadora em se adaptar aos horários deles, e apresentamos a eles o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE, disponível no Apêndice B, no qual nos comprometíamos a manter em sigilo toda e qualquer informação coletada durante a pesquisa.

No início do segundo semestre de 2018, quando os estudantes foram em busca de escolas que os aceitassem como estagiários, a pesquisadora se juntou a eles a fim de conseguir a autorização para o desenvolvimento da pesquisa, visto que, se fosse negado, nós teríamos que mudar todo o plano de ação que havíamos tratado. Mas, felizmente, não encontramos resistência em nenhuma das escolas, ambas foram bem receptivas.

3.3 OS PARTICIPANTES DA PESQUISA

Dos cerca de 30 estudantes que foram convidados para participar da pesquisa, apenas três ingressaram na investigação.

Felipe, inspirado por diferentes professores com quem teve contato ao longo da vida, tinha o desejo de ser como eles e, sem perceber, foi desenvolvendo habilidades docentes. Ele acredita que é importante que os professores se preocupem em renovar suas metodologias e conhecimentos, bem como estarem abertos para novos conhecimentos e modos de exercer o trabalho docente.

Helena, inspirada pelo seu gosto pela natureza, pelos animais e pelas plantas, não se via trabalhando com outra coisa que não envolvesse esses assuntos, mas o gosto pela docência esteve sempre presente até a adolescência da estudante que se aprofundou no segmento docente a partir do quarto ano da graduação mantendo, ainda, o amor pelos caminhos que o bacharel oferece.

Júnior, inspirado pelo interesse nas coisas vivas dos ambientes naturais, optou pela Biologia para poder conhecer um pouco de tudo o que lhe encantava, e acredita que um bom ensino instiga os alunos a refletir sobre o meio em que vivem e os estimula a ser ativo nele.

3.4 O CONTEXTO DA PESQUISA

A universidade na qual foi desenvolvida a pesquisa foi fundada em 1970 e hoje, em 2019, oferece cerca de 50 cursos presenciais de graduação entre bacharelados e licenciaturas, e cerca de 260 cursos de pós-graduação, o que resulta em uma comunidade acadêmica de 25 mil pessoas, incluindo estudantes, servidores e docentes.

O curso de Ciências Biológicas se insere no Centro de Ciências Biológicas, o qual também recebe os cursos de Psicologia e Biomedicina. Implantado em 1972, hoje o curso oferece os graus de bacharel e licenciado em ciências biológicas em turno integral, seriado anual, com turmas de 60 alunos. O bacharelado apresenta uma carga horária de 3.335 (três mil, trezentos e trinta e cinco) horas relativas à Matriz Curricular, enquanto a licenciatura apresenta 3.735 (três mil, setecentas e trinta e cinco) horas.

Os Projetos Políticos Pedagógicos (PPP) que norteiam o bacharelado e a licenciatura foram estabelecidos em 2014 e entraram em vigor a partir de 2015. Assim, como nosso interesse gira em torno do Estágio Curricular Obrigatório, iremos centralizar a descrição na caracterização da habilitação licenciatura.

Na licenciatura, as atividades acadêmicas estão distribuídas em três categorias: atividades acadêmicas de natureza obrigatória; atividades acadêmicas de natureza obrigatória especial; e, atividades acadêmicas complementares. Desse modo, as disciplinas pedagógicas estão presentes em todas as séries e os conteúdos devem proporcionar uma integração dos conhecimentos específicos com os conhecimentos pedagógicos.

O Estágio Curricular Obrigatório, por sua vez, está inserido na categoria “atividades acadêmicas de natureza obrigatória especial”, que é composta pelas disciplinas de Metodologia e Prática de Ensino em Ciências Físicas e Biológicas e Metodologia e Prática de Ensino em Biologia, ambas ofertadas no quarto ano do curso.

Nossa pesquisa foi realizada na disciplina de Metodologia e Prática de Ensino em Biologia que, em sua ementa, apresenta 74 (setenta e quatro) aulas teóricas e 145 (cento e quarenta e cinco) aulas práticas, totalizando 212 (duzentas e doze) aulas anuais, de acordo com o documento apresentado por um docente responsável pela disciplina. Nela são trabalhados documentos oficiais para o ensino de biologia,

planejamento do estágio em biologia, objetivos do ensino de biologia, tipologia dos conteúdos e a prática pedagógica nas aulas de biologia.

A carga horária teórica corresponde ao trabalho que é realizado para que os estudantes se envolvam ao contexto educacional, como a leitura de textos, artigos e outros materiais que permitam com que eles conheçam autores importantes para a área e suas contribuições, que permitam que tomem ciência dos desafios contemporâneos enfrentados pela educação brasileira e, além disso, são orientados à planejar, desenvolver e apresentar seminários relacionados ao ensino de biologia, aulas hipotéticas e um artigo.

Já a carga horária prática é totalmente direcionada ao estágio curricular obrigatório. Nela, são desenvolvidos encontros entre o professor-formador e os estudantes para orientações, é direcionado um tempo específico para a realização de entrevistas dos estudantes com os professores-escolares, além disso, são somadas também as horas em que os estudantes observam as aulas dos professore-escolares, participam das aulas e ministram as aulas. Para mais, entram nessas atividades práticas trabalhos científicos apresentados em evento, visitas programadas pelos professores-formadores e o artigo final entregue dentro do prazo estipulado.

As atividades desenvolvidas dentro da disciplina correspondem à quatro direções avaliativas: a participação ao longo das aulas teóricas, os seminários apresentados, o estágio nas instituições de ensino básico e o artigo final, orientado ao longo da disciplina e apresentado ao final dela.

Desse modo, as atividades de regência e participação em sala de aula desenvolvidas pelos estudantes nas instituições de ensino básico, correspondem a 40 horas da carga horária prática da disciplina e foram acompanhadas por mim ao longo de aproximadamente um mês, entre os dias 05 de outubro de 2018 e 09 de novembro de 2018.

Helena e Felipe foram acompanhados em uma instituição situada em uma cidade do norte do Paraná existente desde 1970, que hoje oferece Ensino Fundamental, Ensino Médio e Ensino de Jovens e Adultos para cerca de 1.000 (mil) alunos.

Com eles os registros ocorriam às sextas-feiras de manhã, as aulas se iniciavam com a turma do 1ºA, seguida do 2ºA, 1ºD, 1ºC e, por fim, o 1ºB. Ambos realizaram o estágio nessas turmas de Ensino Médio com aproximadamente 30

(trinta) alunos durante quatro semanas, sendo duas com Helena e duas com Felipe. Desse modo, obtivemos dez aulas gravadas para cada um deles.

Júnior foi acompanhado em uma instituição também do norte do Paraná existente desde 1966, que hoje oferece os anos finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio para cerca de 580 (quinhentos e oitenta) alunos.

O estágio foi realizado em apenas uma turma, o 1ºA do Ensino Médio, com aproximadamente 30 (trinta) alunos. As aulas eram registradas às quintas-feiras no período da manhã e foi possível acompanhar apenas uma aula do estudante.

Assim sendo, consideramos importante acompanhar a etapa do Estágio Curricular Obrigatório em que os estudantes iam reger e participar de aulas que ocorriam nas instituições básicas de ensino e, com base na adaptação realizada por Rosa-Silva (2008) sobre uma proposta de Jackson (1968 apud SAINT-ONGE, 2001) adotamos a Autoscopia Trifásica como estratégia de intervenção reflexiva para trabalhar com licenciandos em Ciências Biológicas, a fim de contribuir para sua formação reflexiva e seu desenvolvimento profissional.

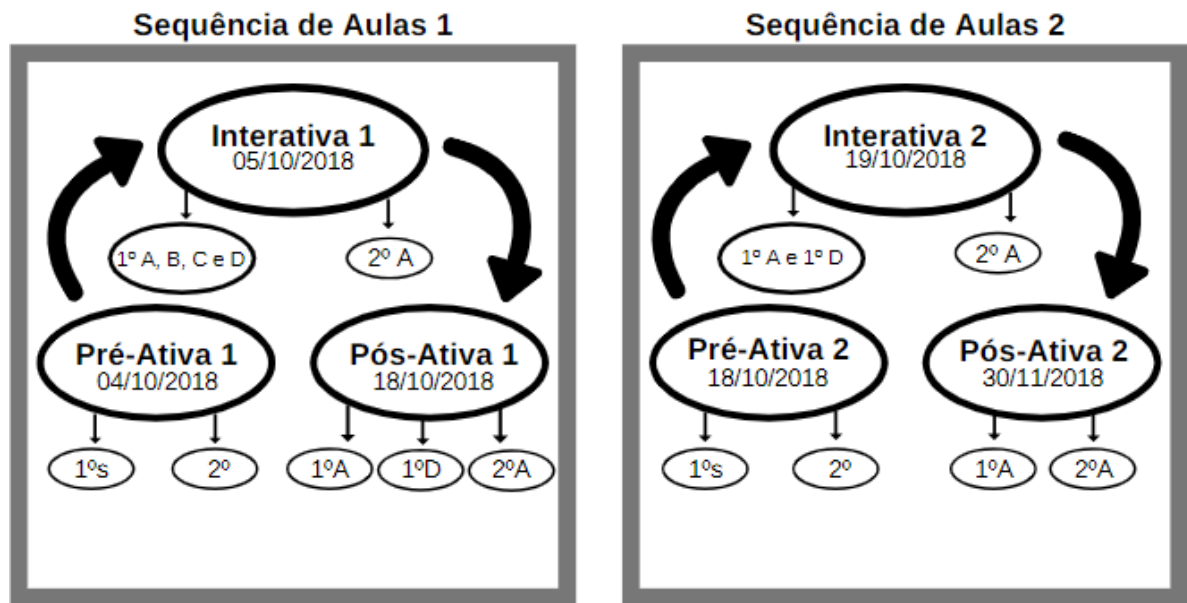
3.5 AUTOSCOPIA TRIFÁSICA NO CONTEXTO DA PESQUISA

3.5.1 Coletando as informações

Sendo, portanto, a autoscopia trifásica a estratégia de intervenção reflexiva, bem como o procedimento para a coleta das informações que seriam posteriormente analisadas, iremos apresentar agora, os acontecimentos que proporcionaram nosso material de análise por meio das fases pré-ativa, interativa e pós-ativa.

Para isso, apresentaremos três figuras, cada uma delas representando as sequências de coleta de cada participante. Assim, iniciamos com Helena:

Figura 7 – A coleta de informações de Helena



Fonte: o próprio autor

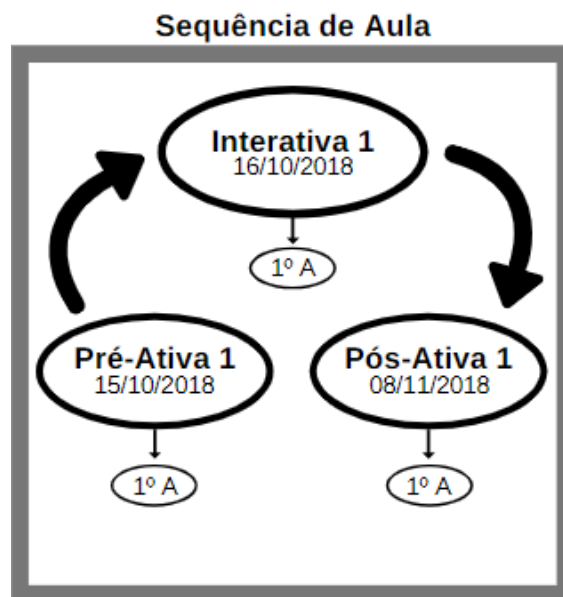
Nota-se, a partir dessa figura, que a primeira sequência de coleta de informações de Helena se iniciou no dia 04 de outubro de 2018 com as gravações da fase pré-ativa 1, nas quais foram realizadas uma para o planejamento das aulas que seriam ministradas aos primeiros anos, e outra para o planejamento da aula que seria ministrada para o segundo ano. Assim, a fase interativa 1, realizada no dia 05 de outubro de 2018, contou com a gravação de 5 aulas, sendo elas, dos primeiros anos A, B, C e D, e do segundo ano A. Essa sequência foi finalizada com a fase pós-ativa 1 no dia 18 de outubro de 2018 com a intervenção reflexiva sobre as aulas ministradas para as turmas dos primeiros anos A e D, e segundo ano A.

Já a segunda sequência de Helena se iniciou no dia 18 de outubro de 2018 com as gravações da fase pré-ativa 2, também realizadas para o planejamento das aulas dos primeiros anos e do segundo. A fase interativa 2, por sua vez, ocorrida no dia 19 de outubro de 2018, contou com a gravação de 5 aulas, sendo elas, dos primeiros anos A e D, e do segundo ano A. Por sua vez, essa sequência foi finalizada no dia 30 de novembro de 2018 com a intervenção reflexiva sobre as aulas ministradas para as turmas do primeiro e segundo ano A.

As gravações em vídeo realizadas nas fases pré-ativa, interativa e pós-ativa de Helena somam 09h:57m:29s (nove horas, cinquenta e sete minutos, e vinte e nove segundos).

Com Júnior a coleta de informações ocorreu da seguinte maneira:

Figura 8 – A coleta de informações de Júnior



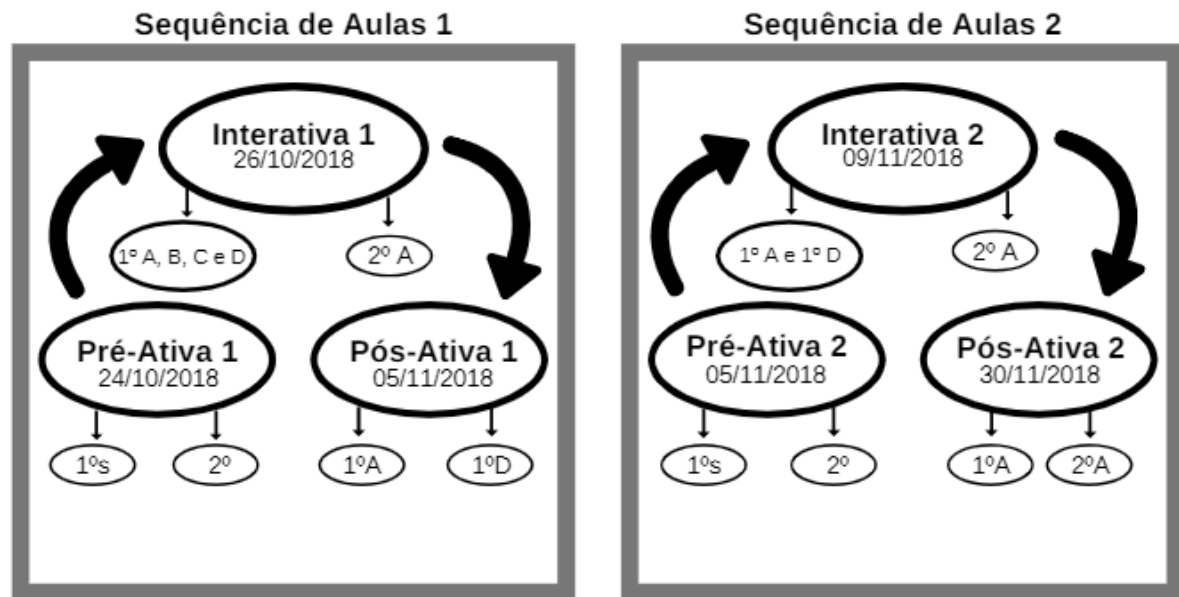
Fonte: o próprio autor

Nota-se, a partir dessa figura, que a coleta de informações de Júnior se iniciou no dia 15 de outubro de 2018 com a fase pré-ativa 1, na qual foi realizada uma gravação em relação ao planejamento da aula que seria ministrada para o 1ºA. Já a fase interativa 1 ocorreu no dia 16 de outubro de 2018 com a gravação da aula ministrada para o primeiro ano A, e a sequência foi finalizada no dia 08 de novembro de 2018 com a fase pós-ativa 1, na qual se realizou a intervenção reflexiva sobre a aula ministrada.

As gravações em vídeo realizadas nas fases pré-ativa, interativa e pós-ativa de Júnior somam 03h:26m:28s (três horas, vinte e seis minutos, e vinte e oito segundos).

Já com Felipe, a coleta de informações se deu como mostra a figura abaixo:

Figura 9 – A coleta de informações de Felipe



Fonte: o próprio autor

A partir dessa figura, nota-se que a primeira sequência de coleta de informações de Felipe se iniciou no dia 24 de outubro de 2018 com as gravações da fase pré-ativa 1, nas quais foram realizadas uma para o planejamento das aulas que seriam ministradas aos primeiros anos, e outra para o planejamento da aula que seria ministrada para o segundo ano. Assim, a fase interativa 1, ocorrida no dia 26 de outubro de 2018, contou com a gravação de 5 aulas, sendo elas, dos primeiros anos A, B, C e D, e do segundo ano A. Essa sequência foi finalizada com a fase pós-ativa 1 no dia 05 de novembro de 2018 com a intervenção reflexiva sobre as aulas ministradas para as turmas dos primeiros anos A e D.

A segunda sequência, por sua vez, se iniciou no dia 05 de novembro de 2018 com as gravações da fase pré-ativa 2, também realizadas para o planejamento das aulas dos primeiros anos e do segundo. Já a fase interativa 2, ocorrida no dia 09 de novembro de 2018, contou com a gravação de 5 aulas, sendo elas, dos primeiros anos A e D, e do segundo ano A. Por sua vez, essa sequência foi finalizada no dia 30 de novembro de 2018 com a intervenção reflexiva sobre as aulas ministradas para as turmas do primeiro e segundo ano A.

As gravações em vídeo realizadas nas fases pré-ativa, interativa e pós-ativa de Felipe somam 08h:31m:06s (oito horas, trinta e um minutos, e seis segundos).

De modo geral, é possível notar nas sequências dos estudantes um grande intervalo de tempo entre a fase interativa e a pós-ativa, principalmente na segunda sequência de Helena. Isso ocorreu devido ao fato de os estudantes estarem passando por um período de avaliações e produções científicas na graduação, o que exigia tempo e dedicação por parte deles, resultando em um adiamento de nossos encontros.

Além disso, nota-se nas sequências de Helena e Felipe que nem todas as aulas vídeo-gravadas nas fases interativas foram submetidas à intervenção reflexiva na fase pós-ativa. Isso se deve, principalmente, ao fato de terem sido aulas com grande potencial de análise em que diferentes acontecimentos desencadearam comportamentos reflexivos nos estudantes.

As vídeo-gravações das três fases realizadas com os três participantes somam, no total, 21h:55m:03s (vinte e uma horas, cinquenta e cinco minutos e três segundos). Sendo, portanto, um número representativo para a análise e discussão, consideramos válido realizar um recorte, de modo que iremos apresentar neste trabalho apenas as análises dos 1^{os} anos em que Helena ministrou suas aulas.

A escolha se deu com base em uma análise prévia do conteúdo obtido com a estratégia de intervenção reflexiva realizada com Helena. Além de resultar em um número mais expressivo de horas gravadas, a estudante apresentou grandes transformações e contribuições para a presente pesquisa, como será descrito adiante.

3.5.2 Analisando os dados

O conteúdo que será apresentado a seguir corresponde à trechos das entrevistas realizadas nas fases pré-ativas e pós-ativas ao longo da autoscopia trifásica, estratégia de intervenção reflexiva proposta neste trabalho com potencial contribuição para a formação docente reflexiva, e foram transcritas de maneira fiel às falas da estudante.

Por meio das análises realizadas, estabelecemos os problemas centrais encontrados por Helena durante a etapa de regência do estágio supervisionado obrigatório, suas causas e consequências.

Desse modo, buscamos compreender como é que Helena institui a reflexão em sua prática por meio dos momentos reflexivos e, desse modo, como essas

reflexões influenciam na reestruturação de sua prática, ou seja, na sua reflexão para a ação, contribuindo para a sua construção docente.

Portanto, após toda a descrição de coleta e análise aqui mencionada, podemos considerar essa nossa pesquisa como sendo qualitativa porque, conforme Robert Bogdan e Sari Biklen (1994) ocorre em ambiente natural sendo o investigador o instrumento principal que se interessa mais pelo processo do que pelo produto, é descritiva, indutiva e busca-se compreender como diferentes pessoas dão sentidos às suas vidas.

CAPÍTULO 4 - APRESENTAÇÃO DOS DADOS

Esta seção apresenta acontecimentos presenciados nas fases interativas de Helena, que ocorreram nos dias 05 e 19 de outubro de 2018. Eles foram selecionados a partir das análises realizadas durante as entrevistas das fases pós-ativas e, portanto, só serão aqui apresentadas as aulas que foram submetidas à análise, fato descrito e justificado na metodologia deste texto.

Essa contextualização nos permitirá identificar quais fatores levaram Helena a rever suas estratégias de ensino e influenciaram seu planejamento posterior. Esperamos que, ao fim desta seção, tenhamos demonstrado inúmeros exemplos de como Helena construiu seus processos reflexivos e como eles interferiram em sua prática ao longo do estágio supervisionado.

Nas próximas seções será possível observar que nossa análise foi desenvolvida a partir de duas linhas reflexivas realizadas por Helena ao longo de seu estágio, chamadas por nós de dimensões pedagógica e discente.

O termo “dimensão” foi utilizado para compor a análise inspirado no trabalho desenvolvido por Rosa-Silva e Lorencini Júnior intitulado “As reflexões de uma professora de Ciências: análise da dimensão emocional e suas implicações para a relação interpessoal”, publicado no ano de 2009 na Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias.

Segundo os autores, cada dimensão é delimitada a um conjunto de falas que contemplam um assunto específico. Em nosso caso, utilizamos para nos referir ao contexto que envolve a prática da estudante.

A dimensão pedagógica, seção 4.1, foi identificada nas reflexões de Helena descritas nas seções 4.1.1, 4.1.2 e 4.1.3 deste capítulo, se referindo, portanto, ao contexto do trabalho da estudante no qual ela refletiu sobre suas ações – falas, gestos, tom de voz – que interferiram em sua prática pedagógica, resultando em problemas com o tempo, com o conteúdo e com os alunos. Desse modo, seus processos reflexivos alteraram sua estratégia de ensino de uma aula para a outra.

A dimensão discente, seção 4.2, foi identificada nas reflexões de Helena descritas nas seções 4.2.1 e 4.2.2 deste capítulo que, por sua vez, refere-se ao contexto do trabalho de Helena em que ela refletiu sobre suas ações relacionadas, especificamente, a um aluno com Necessidades Educacionais Especiais (NEEs). Esses processos reflexivos contribuíram para que a estudante reconhecesse suas falhas, resultando na reformulação de seu planejamento didático a fim de incluir

esse aluno no contexto didático e, ao mesmo tempo, proporcionar uma aula interativa e interessante.

Por fim, na seção 4.3 apresentamos uma síntese das análises das reflexões da estudante e, em todo o capítulo, os trechos das falas de Helena que serão apresentados podem ter se originado em qualquer uma das entrevistas realizadas com Helena ao longo da autoscopia, ou seja, podem ter sido retiradas das gravações das fases pré-ativa, interativa ou pós-ativa, e poderão definir ou complementar alguma situação planejada ou inesperada.

4.1 DIMENSÃO PEDAGÓGICA

A presente seção está subdividida em três subseções. A subseção 4.1.1 se refere ao dia 05 de outubro de 2019, data da primeira fase interativa de Helena com o 1ºA. A subseção 4.1.2, por sua vez, se refere ao mesmo dia, porém, corresponde a primeira fase interativa da estudante com o 1ºD. Já a subseção 4.1.3 se refere ao dia 19 de outubro de 2019, data da segunda fase interativa de Helena com o 1ºA.

4.1.1 05 de outubro de 2019 – A primeira fase interativa de Helena com o 1ºA

Neste tópico, iremos apresentar uma contextualização dos eventos observados ao longo da primeira regência de Helena na turma do 1ºA, seguida da transcrição de suas falas obtidas por meio das videograções. Ao final, apresentaremos os movimentos reflexivos realizados pela estudante e como eles influenciaram em suas ações posteriores.

Iniciaremos nossa análise fazendo apontamentos sobre os sentimentos e as sensações de Helena em relação à aula que seria ministrada, bem como ao conteúdo. Assim, é importante mostrar que a estudante reconheceu, em uma das entrevistas da autoscopia, um obstáculo em sua prática relacionado às primeiras aulas realizadas com turmas novas.

Durante a entrevista na fase pré-ativa 1, realizada no dia 04 de outubro de 2019, um dia antes de ministrar sua primeira aula, Helena contou que a observação realizada naquela escola fugiu um pouco do esperado por ter sido realizada em um dia em que as aulas terminavam às dez horas da manhã, o que levou um número reduzido de alunos para a escola. Além disso, naquele dia, a professora-escolar estava realizando o fechamento de notas e recebendo atividades de alunos que tinham tarefas a entregar, portanto, Helena e sua dupla, ao realizarem a etapa de

observação, não conseguiram assistir à aula da professora-escolar a fim de identificar alguns pontos relevantes para o planejamento de suas aulas.

A primeira aula na escola aconteceria no primeiro horário da manhã do dia 05 de outubro de 2019 com a turma do 1ºA. Durante a entrevista da fase pós-ativa 1 em que conversamos sobre suas aulas, Helena confidenciou sua insegurança para ministrar, especificamente, essa aula. Segundo a própria estudante, ela não estava nervosa no momento da aula, mas se sentiu insegura, fato que normalmente ocorria nas primeiras aulas que ministrava a uma nova turma, como afirma seu relato:

Helena: *Olha, eu acho que toda primeira aula sempre me sinto insegura porque eu não sei se o que eu propus vai dar certo. É o primeiro teste, então eu não sei se vai dar tempo, se a maneira como eu pensei vai ficar bom. Então eu sempre estou mais insegura. E ainda lá, que era a primeira vez que eu estava entrando, eu já não conhecia os alunos, tinha ido só uma vez... então eu acho que isso contribuiu.*

Além desta insegurança inicial de Helena, o conteúdo de biologia celular que seria ministrado também contribuiu para os resultados que obteve durante sua aula. Na entrevista sobre o planejamento, realizada na fase pré-ativa 1, um dia antes de sua aula, Helena afirmou gostar desse conteúdo, mas assumiu, também, que não tinha total domínio dele, como afirma no trecho a seguir:

Helena: *Olha, eu gosto do conteúdo, mas eu não vejo ele há dois anos [risos] [...] então eu acho que é um desafio porque eu vou ter que [...] estudar ele até amanhã para lembrar melhor. Eu acho que é um conteúdo muito abstrato, então ele requer materiais e alternativas que ajudem o aluno a visualizar melhor.*

Sua fala também demonstra insegurança em relação ao conteúdo devido ao fato de não estudá-lo há algum tempo e por considerá-lo de difícil compreensão, o que levou a estudante a demonstrar preocupação em retomá-lo antes de o ministrar aos alunos. Ao notar tal insegurança, a pesquisadora indagou como ela, Helena, gostaria de chegar à sala no dia seguinte, e ela responde:

Helena: *Amanhã eu pretendo chegar seguríssima [risos], mas no momento eu estou mais ou menos segura, eu preciso melhorar um pouquinho.*

Assim, assumimos que Helena iniciou a sua aula envolvida por sensações de ausência ou falta de confiança em si mesma, em suas qualidades e em sua capacidade, talvez por não ter conseguido estudar mais o conteúdo no tempo que teve entre nossa entrevista, na fase pré-ativa 1 realizada no dia anterior, e sua aula.

A insegurança de Helena foi debate durante a entrevista na fase pós-ativa 1. O diálogo que será apresentado demonstra que a estudante sentiu necessidade em seguir toda a sequência dos conteúdos que anotou em seu caderno durante seu planejamento, como um porto seguro para trabalhar:

Pesquisadora: *[...] você se lembra da intensidade em que usou o seu caderno com as anotações em sala de aula?*

Helena: *Usei o tempo todo para passar no quadro.*

Pesquisadora: *E você seguiu a ordem do conteúdo que estava no seu caderno? Você seguiu as anotações ou fez adaptações?*

Helena: *No 1ª eu segui.*

Pesquisadora: *E você acha que contribuiu para a sua aula usar o caderno para nortear?*

Helena: *Acho que sim porque era um apoio para eu lembrar as sequências do conteúdo e não esquecer de nada.*

Em nossa análise, consideramos que a falta de preparo em relação ao conteúdo observada durante as fases da autoscopia se confirmaram. O fato de a estudante não apresentar flexibilidade em sua prática, seguindo exatamente as sequências de seu planejamento, desconsiderando o ambiente, a turma e o modo como a aula foi acontecendo, demonstrou que o tempo que teve para estudar o conteúdo não foi suficiente.

Assim, a segurança da estudante estava em suas anotações no caderno e não no seu planejamento e no seu saber-fazer, fazendo-a ficar presa ao material que havia levado, demonstrando, segundo a nossa análise, falta de preparo didático-pedagógico e falta de confiança em si.

Outro fator que contribuiu para os resultados de sua prática foram os imprevistos que acarretaram um grande atraso no início de sua aula. Primeiramente, a professora-escolar chegou na escola próximo ao momento de início da aula e foi à procura da chave da sala de aula, objeto que a estudante não tem acesso na ausência da responsável.

Já dentro de sala de aula, Helena pediu que a professora-escolar ligasse a TV, recurso inserido em seu planejamento, para que pudesse transmitir um vídeo relacionado ao conteúdo no final de sua aula. A professora-escolar se propôs, então, a ligá-la antes mesmo que a aula se iniciasse, o que acarretou mais alguns minutos de atraso e, por fim, não teve sucesso em suas tentativas. Desse modo, ambas optaram por abandonar o uso desse recurso no momento em favor do início da aula.

É preciso ressaltar que, em seu planejamento, Helena não previu o não funcionamento do recurso escolhido. Desse modo, a ausência de estratégias substitutas fez com que Helena eliminasse de sua aula uma parte muito importante que poderia favorecer o entendimento do conteúdo definido por ela como de difícil compreensão.

Outro fator que contribuiu para o atraso do início da aula foi a presença de uma professora de apoio que acompanhava um aluno com Necessidades Educacionais Especiais (NEEs), a qual Helena se apresentou e trocou algumas palavras sobre o aprendiz.

Neste momento, é de extrema importância relatar que, durante a fase pré-ativa 1, Helena não comentou em momento algum, a existência de um aluno com NEE's, muito menos apresentou algum planejamento que atendesse às necessidades dele, fato que será tratado mais adiante.

Nas palavras de Helena, os imprevistos foram considerados obstáculos para a execução de seu planejamento, resultando no não cumprimento de todos os seus objetivos didáticos e pedagógicos:

Helena: *Bom... na primeira aula, aconteceram vários imprevistos. Primeiro que começou depois do tempo porque a professora foi procurar chave e aí a gente demorou para começar. Aí demorou para conseguir ligar a televisão porque ela queria ligar a televisão antes. Eu tive que conversar com a professora de apoio do menino [NEE's]... então já demorou para começar e não deu para chegar até onde*

eu tinha planejado, deu tempo de fazer muito pouco e, também não deu tempo de mostrar os modelos, que era no final da aula.

Nesse contexto, a estudante concluiu que seus recursos falharam. Esses acontecimentos inesperados a impediram de mostrar o vídeo que havia levado em um *pen-drive* para mostrar aos alunos na TV, bem como permitiram apenas que apontasse o modelo representativo de uma célula, como ela mesma afirma:

Helena: *[...] não deu tempo de passar o vídeo, quanto ao modelo [representativo] da célula deu tempo de mostrar pouquíssimo só para não desperdiçar o que eu já tinha levado [...]*

Observamos, portanto, que, principalmente o fato de não ter conseguido mostrar um vídeo explicativo, que resumia todo o conteúdo que seria ministrado em sua aula, contribuiu para a insatisfação da estudante em relação ao ensino e à aprendizagem dos alunos naquele momento.

Desse modo, todos esses acontecimentos que resultaram em atraso, geraram falta de tranquilidade, receio e pressa em Helena; pressa em passar o conteúdo a fim de cumprir o planejado para aquela aula, pressa para responder algumas perguntas que os alunos faziam, pressa em acabar a aula logo para poder sair daquele ambiente desconfortável, enfim, atitudes que a estudante mesma reconheceu em seus relatos:

Helena: *[...] eu estava preocupada com o tempo de passar as coisas, então eu estava fazendo tudo correndo para dar tempo.*

Assim, ao tentar passar da maneira mais rápida possível pelos conteúdos planejados, Helena tornou a aula conturbada e não conseguiu estabelecer interações com eles, o que não era esperado por ela, como relatou ao justificar o fato de não ter cumprido todos os objetivos que havia planejado:

Helena: *Acho que foi muito conturbado essa primeira aula devido às coisas que aconteceram antes, ao tempo. Então eu acho que ficou todo mundo meio aéreo, não conseguiu conectar tudo.*

Observando esse contexto, é possível afirmar que os imprevistos em relação ao início da aula refletiram no desempenho da estudante e, conseqüentemente, no comportamento dos alunos, causando uma falta de entrosamento entre Helena e os alunos, Helena e o conteúdo e entre Helena, os alunos e o conteúdo. Ou seja, a estudante não obteve respostas dos alunos ao tentar fazer uma aula interativa, talvez por estar um pouco nervosa e insegura e os alunos não a conhecerem, o que a levou a se prender ao material que havia planejado e tornou sua prática rígida, inflexível.

Assim, essa situação desconfortável impediu que Helena criasse um vínculo com os alunos. Ao se fechar em seu planejamento, desconsiderando a sala de aula, ela acabou influenciando no comportamento dos alunos que passaram a participar menos ainda, estabelecendo uma prática na qual somente ela falava de maneira rápida e urgente. Quando os alunos perguntavam alguma coisa em relação ao conteúdo, ela respondia de maneira pouco explicativa e apressada, sem ao menos pensar sobre o que havia sido perguntado, deixando de responder o que os alunos haviam questionado.

Observando isso, os alunos deixaram de participar e demonstraram desinteresse pela aula, como afirma Helena em seu relato:

Helena: *Eu acho que como eu falei [...] foi meio vertical, não teve muito a participação deles [...] Só eu falei e eu queria que tivesse mais a participação deles, e acho que a maneira que eu executei foi muito distante, muito desconectada, de novo, acho que foi muito fria e precisava ter tido uma interação maior.*

Ao ser questionada sobre o comportamento que esperava dos alunos, Helena revelou que gostaria que eles tivessem maior participação durante sua aula, mas, ao mesmo tempo, reconheceu que suas atitudes contribuíram para a condição apática dos alunos.

Helena: *Eu queria uma participação maior. Lá eu vi que talvez eles não estavam acostumados comigo, e então eu já cheguei passando no quadro e eles já ficaram meio assim [gestos de surpresa], então acho que por isso não participaram tanto.*

Pesquisadora: *E você acha que isso aconteceu devido às suas atitudes ou por causa deles mesmo [sugerindo ser uma característica da turma a ausência de interação]?*

Helena: *Acredito que um pouco deles e um pouco da minha atitude.*

A pouca participação dos alunos foi visualizada por Helena durante a entrevista na fase pós-ativa 1, quando mostramos algumas cenas que exibiam o distanciamento existente entre a estudante e os alunos como, por exemplo, nos momentos em que ela lançava questionamentos, mas não obtinha respostas. Por mais que Helena tenha se mostrado chocada com a quantidade de vezes que isso aconteceu, ela afirmou que não se afetava muito:

Helena: *Ah, eu acho que tem salas que respondem mais e tem salas que respondem menos. Acho que eu não ligo tanto assim para que não respondam porque nem a gente gosta de responder. Então, eu acho que faz parte... faz parte assim, incomoda quando nunca respondem, aí começa a incomodar um pouco, mas eu não me afeto tanto.*

Segundo ela, isso pode ter ocorrido porque os alunos têm medo de errar:

Helena: *Primeiro, eu acho que muitos têm vergonha. Segundo que eles têm medo de errar. [Terceiro] não tinham proximidade comigo. Então, quando tem uma proximidade maior eles se sentem mais confortáveis [...] e eles não tinham proximidade. Eles também não têm costume, então, [houve] uma série de fatores.*

Entretanto, para Helena, mesmo que os alunos não respondessem às suas perguntas, eles atentavam-se à aula quando elas eram feitas:

Helena: *As partes que eu perguntava, apesar de eles não responderem, pelo menos eles ficavam mais ligados, olhavam para mim, olhavam para o quadro e tentavam*

encontrar respostas, mas assim, só para ver se eles sabiam: ‘ai, vamos ver se eu sei, mas não vou responder’ [sugerindo que os alunos prestavam atenção mas não queriam responde-la].

Mais adiante na entrevista, resolvemos voltar a uma questão citada no início desta apresentação – a insegurança natural que Helena sentiu ao ministrar a primeira aula para uma turma - e a questionamos quanto ao modo como estava se sentindo durante a aula, entre o seu início e seu fim:

Pesquisadora: *Durante a aula, depois que ela já havia começado, que as coisas já estavam mais ou menos encaminhadas, qual era o seu estado de espírito [sugerindo a insegurança inicial]? Como você estava se sentindo?*

Helena: *Do mesmo jeito do começo.*

Pesquisadora: *Não havia mudado nada?*

Helena: *Não. Nada.*

Pesquisadora: *Você acha que essa aula ainda estava turbulenta? Que as coisas estavam desconectas e você não estava segura ali naquele momento?*

Helena: *Eu acho que já não estava mais turbulenta, estava todo mundo mais calmo, mas também estava todo mundo inerte [...] uns olhando para cá, outros para lá [...] aí eu perguntava e eles continuavam na mesma, então eu estava insegura da mesma maneira.*

Nota-se que não havia acontecido nada, até aqui, que tivesse contribuído positivamente para a prática de Helena, segundo sua perspectiva e, por mais que as coisas estivessem mais calmas, ela ainda se sentia insegura devido à condição da turma.

Durante a entrevista da fase pós-ativa 1, foi possível notar a insatisfação de Helena quanto às atitudes da professora-escolar em relação ao conteúdo que seria ministrado. Esse foi mais um acontecimento que comprometeu a segurança de Helena em sua prática de ensino e, segundo a nossa análise, foi um indício para que Helena despertasse pensamentos reflexivos sobre sua prática.

Durante a entrevista da fase pré-ativa 1, Helena nos disse que o conteúdo programado consistia em Biologia Celular e que seriam trabalhados os conceitos de

núcleo, cromatina e cromossomo, mas a estudante considerou a possibilidade, em seu planejamento, de não conseguir finalizar a exposição de todos os conteúdos.

Durante a aula, porém, Helena percebeu que os alunos já tinham registrado em seus cadernos alguns tópicos do conteúdo de núcleo e cromatina, fato que se repetiu nas demais turmas e causou surpresa na estudante, como mostra o diálogo:

Helena: [...] o conversado com a professora foi que era para eu dar núcleo, cromatina e cromossomo, mas ao longo dessa aula eu percebi que os alunos já tinham alguma coisa de núcleo, [...] tinha sala que já tinha função, tinha sala que já tinha estrutura... e eu não sabia disso. A professora não me contou né... ela só disse “dá núcleo e pronto”. Mas ela já tinha dado algumas coisas aí eu percebi durante a primeira aula, e durante as outras aulas eu pedi para olhar o caderno deles e o que eles tinham eu já não passava [...]

Pesquisadora: E a professora não havia falado nada disso para você?

Helena: Não, eu não sei o que ela pensou.

O fato de ter planejado todo um conteúdo e, ao chegar para trabalhá-lo, descobrir que os alunos já haviam tido contato com ele gerou certa confusão na estudante. Helena não questionou as razões pelas quais a professora-escolar ministrou o conteúdo sem avisar e apenas nos relatou que se frustrou com o desenvolvimento de sua primeira aula, pois não obteve os resultados por ela esperados:

Helena: No 1ºA não foi do jeito que eu queria porque eu esperava que fosse mais interativa, esperava que eu pudesse ter mostrado os recursos que eu levei, que era o vídeo, os modelos, acho que teria ficado mais visível. Mas, no geral, não foi bom, [...] acho que não contribuiu muito para a vida deles não.

Pesquisadora: Como você acha que foi o seu desempenho e a sua atuação dentro da sala?

Helena: Também não foi do jeito que eu queria porque eu fico insegura na primeira aula, [...] me incomoda não ser bom do jeito que eu pensei. Eu crio expectativas quanto ao meu desempenho e quanto à aula e quando não dá certo, quando eu acho que eu não fui bem, que a coisa não fluiu, eu fico meio decepcionada com isso,

fico meio pra baixo e tento melhorar na próxima. Mas, eu acho que eu poderia ter sido melhor, mas sempre a primeira aula é uma experiência, então...

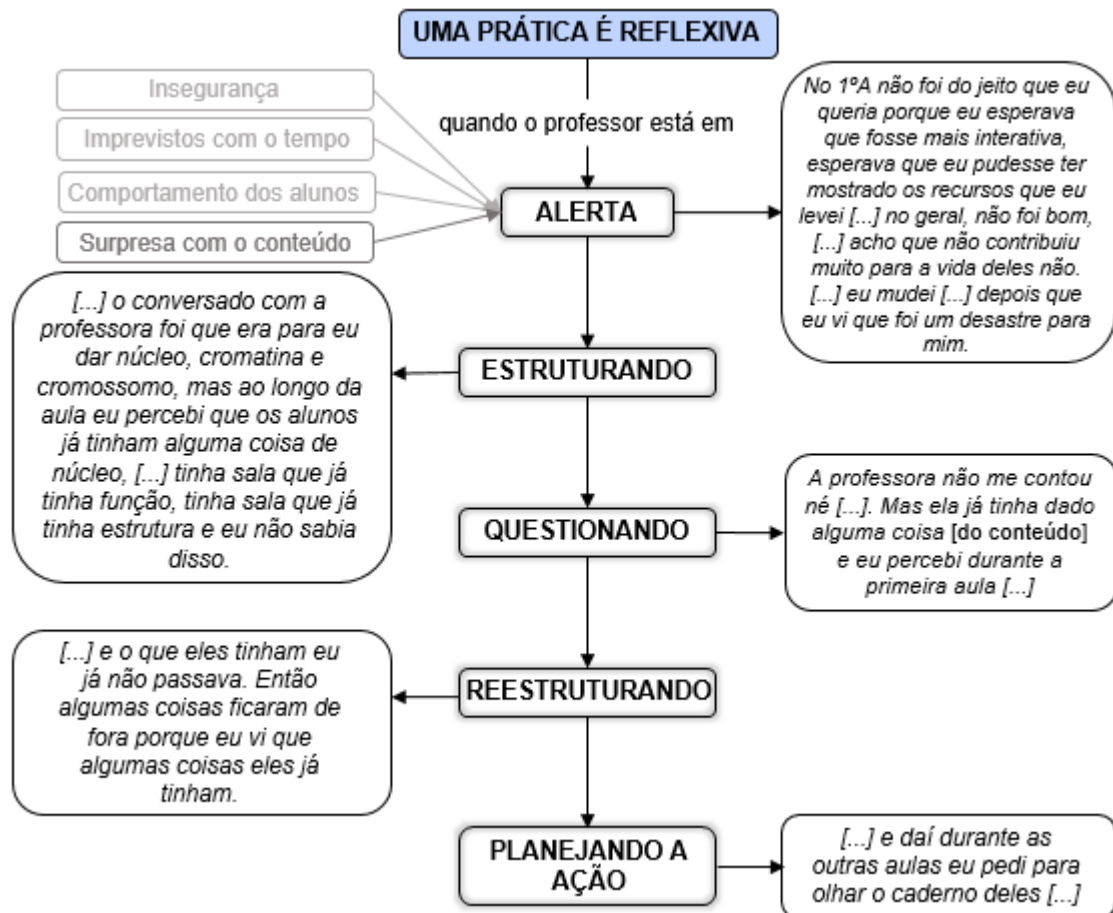
Em nossa interpretação, as consequências da insegurança de Helena, dos imprevistos com o tempo e do comportamento dos alunos atuaram como alertas sutis durante a aula até que ocorressem os problemas com o conteúdo, que, ao nosso ver, foi um momento de surpresa que colocou à prova seu planejamento, impulsionando ainda mais seu estado de alerta.

Desse modo, compreendemos que esses fatores estimularam, cada qual em sua intensidade, a insatisfação pessoal de Helena, como ela mesma demonstra em seu relato ao dizer que sentiu necessidade de alterar a execução de seu planejamento após perceber os resultados não esperados de sua aula:

Helena: *[...] assim, eu mudei a execução dele, a ordem dele, a maneira como eu ia executar ele depois nos outros anos, tudo isso depois que eu vi que foi um desastre para mim.*

Portanto, consideramos a percepção dos resultados como um “desastre”, em suas palavras, como o momento de alerta principal que desencadeou os processos reflexivos e a mudança na prática de Helena, proporcionando a elaboração de um esquema de sua prática reflexiva, apresentado na Figura 10 abaixo:

Figura 10 – Esquema dos “momentos reflexivos” de Helena na dimensão pedagógica, segundo Schön (1992; 2000), adaptado de Clarke (1994)



Fonte: o próprio autor

Antes de discorrer sobre a figura, é válido ressaltar que essa sequência de momentos reflexivos apresenta trechos da entrevista realizada na fase pós-ativa 1, portanto, os verbos estão no pretérito. Soma-se a isso o fato de a estudante ter refletido durante sua ação na fase interativa com o 1ºA e já ter (re)planejado sua ação para a turma do 1ºD, aula que ocorreria no mesmo dia, algumas aulas após. Assim, ela afirma em seus relatos aquilo que fez com base nas percepções que teve durante a primeira aula com o 1ºA.

No canto superior esquerdo da figura, é possível identificar em cor cinza claro os alertas sutis que citamos anteriormente. Em cinza escuro, um pouco mais destacado que os demais alertas, consta a surpresa de Helena ao notar que parte dos conteúdos, que havia planejado trabalhar, já havia sido ministrada pela professora-escolar.

Em nossa compreensão, essa surpresa foi o ponto principal para que Helena observasse a necessidade de alterar sua estratégia de ensino a fim de evitar essa

surpresa. Portanto, assumimos que esse fator, somado aos alertas sutis, resultou na insatisfação pessoal de Helena em relação à sua aula, desencadeando um processo reflexivo que a levou a compreender quais pontos seria necessário alterar para que não houvesse mais surpresas como essas nas aulas seguintes.

Assim, na caixa de texto direcionada ao “**alerta**”, há trechos do discurso em que Helena aponta fatores que resultaram no “desastre” final apontado por ela como ponto principal da sua decisão de mudança estratégica – problemas de interação com os alunos, problemas com os recursos e outros já citados anteriormente.

Na caixa direcionada ao “**estruturando**”, podemos notar que Helena enquadra o problema que encontrou – perceber que parte dos conteúdos já haviam sido ministrados, dentro de um contexto –, quando o combinado com a professora fora introduzir esse conteúdo.

Desse modo, a caixa direcionada ao “**questionando**” aponta um trecho da fala de Helena que mostra que ela realmente não sabia desse fato, atribuindo tal surpresa ao fato de a professora-escolar não falar sobre isso com ela.

Intrigada, portanto, com o que estava acontecendo na aula do 1ºA, por meio de uma rápida reflexão-na-ação, olhando o caderno dos alunos, ela compreende que poderia evitar que fosse surpreendida novamente. Concluiu, então, que aquilo que encontrasse de conteúdo no material dos alunos não seria necessário trabalhar novamente. Dessa maneira, a caixa direcionada ao “**reestruturando**” mostra um trecho em que Helena afirma que alguns tópicos do conteúdo planejado iriam ficar de fora da execução devido aos acontecimentos. Isso demonstra que a estudante construiu novos conhecimentos a partir de sua prática.

Assim, refletindo-sobre-a-ação e em como a aula foi acontecendo no 1ºA e refletindo-sobre-a-reflexão-na-ação, buscando compreender como seus pensamentos interferiram em suas atitudes e nos acontecimentos da aula, Helena conclui que poderia evitar surpresas com o conteúdo se, ao entrar nas próximas salas de aula, passasse olhando o caderno dos alunos, como descrito na caixa direcionada ao “**planejando a ação**”. Portanto, as reflexões realizadas pela estudante levaram-na a alterar a execução de seu planejamento entre o 1ºA e os demais primeiros anos.

Todos esses estímulos apresentados, que proporcionaram os processos reflexivos de Helena, permitiram que ela (re)elaborasse sua estratégia de ensino para as demais turmas de 1º ano. A planificação da estudante ocorreu no momento

da própria ação, e não foi preciso estimular os processos reflexivos, como o que fazemos na fase pós-ativa, pois as reflexões realizadas por Helena durante e após a ação, ocasionadas principalmente por seu descontentamento com o resultado da aula, proporcionaram a mudança atitudinal de Helena que permitiu a obtenção de novos resultados e, deixaram-na mais satisfeita.

4.1.2 05 de outubro de 2019 – A primeira fase interativa de Helena com o 1ºA

A seguir, mostramos como foi para Helena a prática com o 1ºD, a segunda turma de 1º ano em que a estudante ministrou aula no dia 05 de outubro de 2018. Tentamos, também, apontar como as reflexões contribuíram para que Helena alterasse pontos negativos de sua aula a fim de obter resultados mais satisfatórios, tanto para sua satisfação pessoal, como para a aprendizagem dos alunos.

Durante a fase pós-ativa 1, que se realizou na primeira sequência de aulas ministrada para o 1ºD (Figura 7), Helena relatou que a alteração de sua estratégia se deu ao fato de, em sua visão, não ter tido um bom resultado com a aula anterior, do 1ºA.

Desse modo, sua motivação consistiu apenas em realizar uma aula diferente que pudesse trazer resultados diferentes, mais satisfatórios, como mostra o trecho a seguir:

Helena: *Eu acho que a primeira aula não foi satisfatória, então eu pensei ‘vou mudar de algum jeito [...] talvez dê certo, talvez não, mas vamos tentar, [...] minha aula pode ser melhor do que aquilo, então vamos tentar’.*

A mudança de Helena começou pelo modo como entrou na sala do 1ºD, mostrando-se mais confiante e animada, como ela afirma em seu relato:

Pesquisadora: *Como você estava se sentindo quando entrou nessa sala?*
Helena: *Acho que eu já estava mais solta, não estava insegura, acho que normal, feliz [risos].*
Pesquisadora: *Feliz?*
Helena: *Feliz! Acho que quando eu entrei na turma eu já vi que eles estavam mais sorridentes [...].*

Nota-se que a insegurança citada pela estudante na fase pré-ativa 1 e observada em sua primeira turma, o 1ºA, já não foi observada na segunda turma, demonstrando que Helena realmente apresenta certo bloqueio em sua prática quando o assunto é ministrar um conteúdo pela primeira vez com a primeira turma do dia.

Helena iniciou sua aula no 1ºD pedindo para olhar no caderno de alguns alunos. Essa estratégia é resultado da surpresa que teve durante a aula com o 1ºA e evitou que Helena trabalhasse conteúdos já apresentados pela professora-escolar, como afirma ao ser questionada sobre a execução de seu planejamento:

Helena: *Eu acho que tiveram conteúdos que eu não passei lá porque eram conteúdos que eu vi que eles já tinham [...] então eu acho que eu consegui trabalhar mais conteúdos sim, consegui porque pude reduzir o que eu tinha para passar no quadro e falar mais, então eu consegui ir mais longe.*

Ao ser questionada sobre o que havia feito de diferente, Helena disse:

Helena: *Já comecei ao contrário, já comecei relembando as estruturas das células. Primeiro: localizar onde estava o núcleo [no modelo representativo de célula] que a gente estava falando para aí entrar no núcleo propriamente dito, e então eu chamei o [aluno] para me ajudar a lembrar as estruturas da célula e pedi para as pessoas [outros alunos] ajudarem ele, então acho que isso foi bem diferente e depois eu fui escrevendo as coisas [o conteúdo] conforme eles foram me falando, foi totalmente diferente da outra.*

Esse trecho se refere ao início da aula de Helena no 1ºD, na qual resolveu usar o modelo representativo de uma célula eucariótica do laboratório de ciências da escola. Esse modelo também estava presente na aula do 1ºA, mas não foi utilizado porque seria apresentado ao final da aula como um instrumento para ajudar os alunos a lembrar os conceitos estruturais que seriam ministrados, o que, devido a todos os imprevistos e problemas, não deu tempo.

Alterando, portanto, sua estratégia, no início da aula, Helena convidou um aluno da turma do 1ºD para a ajudar a relembrar as estruturas da célula que estavam presentes no modelo representativo, isso porque, ao olhar o caderno dos alunos, a estudante percebeu que eles já haviam estudado as estruturas de uma célula eucariótica.

Com essa atitude, Helena conseguiu tornar a aula mais dinâmica e interativa, pois os alunos se mostraram mais participativos, expuseram dúvidas e responderam à questionamentos da estudante, diferentemente da outra turma.

Assim, ao questioná-la sobre suas impressões quanto à participação direta de um dos alunos para auxiliar na apresentação do modelo, Helena disse acreditar que, quando algum aluno é chamado para participar, os demais ficam mais atentos e dispostos a interagir. Para ela, mais importante que a interação estabelecida pelos alunos é a proximidade que se cria quando os alunos se sentem parte do todo:

Helena: *Eu acho também que eles se sentem mais próximos porque vê que você está chamando alguém deles para explicar, então eu acho que eles sentem que sabem das coisas, eles se sentem parte.*

Assim, podemos compreender que Helena conseguiu interagir melhor com os alunos e, dessa forma, conseguiu estar mais próxima deles. Segundo ela, essa nova estratégia adotada funcionou bem:

Helena: *Ah, eu acho que ficou mais dinâmico, ficou mais descontraído, tirou um pouco a cara de uma aula passada no quadro, [...] e como eu fui vendo que eles estavam participando, interagindo eu falei 'vou continuar'.*

Helena foi motivada a continuar executando a nova estratégia por perceber uma diferença no comportamento dos alunos quando comparado com a turma do 1ºA. Segundo ela, era nítido o interesse dos alunos do 1ºD em participar, eles se mostraram mais participativos e a relação entre eles e Helena se tornou mais descontraída, como afirmou, deixando-a mais segura e confiante.

Essa confiança foi tão visível que, durante a aula toda, ela utilizou o caderno apenas algumas vezes, deixando de lado toda aquela insegurança que a fez

permanecer dependente de seu caderno durante a aula do 1ºA. Segundo ela, foi a participação dos alunos que lhe deu segurança:

Helena: *Acho que a participação deles, a integração. Acho que eu senti que estava dando tudo certo, então eu não sei o que acontecer para eu não ter usado o caderno [risos].*

Esses pequenos detalhes que construíram a aula de Helena no 1ºD contribuíram para que ela saísse mais satisfeita com sua prática, como mostra este diálogo:

Helena: *Acho que foi bom, fiquei feliz nessa turma, acho que foi bem melhor [em relação à aula com o 1ºA].*

Pesquisadora: *E como você se sentiu assistindo, discutindo e refletindo sobre essa aula?*

Helena: *Acho que foi bem bom porque eu pude ver várias falhas que eu não tinha percebido, que foram diferentes da outra aula, e eu espero melhorar nisso.*

Podemos perceber, porém, que, ao mesmo tempo em que Helena conseguiu rearranjar sua estratégia de ensino no 1ºD, sua interação com os alunos e todos os outros problemas que encontrou com a turma do 1ºA, a experiência com o 1ºD também apresentou problemas, segundo a perspectiva da estudante.

No 1ºD, Helena se deparou, principalmente, com uma aluna ativa em sala de aula que formulava bastantes e pertinentes perguntas sobre o conteúdo ou relacionado a ele. Em um caso específico, a aluna perguntou a Helena se somente os cromossomos sexuais, X e Y, eram os responsáveis pela geração da vida humana e causou conflito na estudante, pois não havia compreendido corretamente a pergunta e não sabia responder.

Ao assistir à cena durante a entrevista na fase pós-ativa 1, Helena afirma que, para ela, durante a aula, a pergunta da aluna havia sido respondida e que, portanto, estava extremamente surpresa com as cenas que mostraram como tudo realmente aconteceu:

Helena: *Foi horrível, foi horroroso, porque eu fiquei enrolando, enrolando e era melhor ter falado que eu não sabia, porque eu fiquei tentando lembrar e ficou confuso. Na minha cabeça estava tudo certo, mas na deles... [...] talvez na minha cabeça ficou claro, mas na dela não ficou não [referindo-se à explicação dada].*

Em outra situação, com a mesma aluna, Helena se deparou com outra pergunta, só que dessa vez relacionada ao tempo que levavam os processos de intérfase e ciclo celular, e mais uma vez não soube responder à pergunta. Ao assistir às cenas, Helena nos revelou insatisfação quanto à sua conduta:

Helena: *Eu não lembrava quanto tempo dava de intérfase e ciclo celular, eu estava tentando recapitular quanto tempo isso demorava.*

Pesquisadora: *Essa pergunta mexeu com você?*

Helena: *Falta de preparo isso aí. Sim, porque eu não sabia, eu não lembrava. Mas como eu não lembrava eu teria que falar que eu traria depois?*

Pesquisadora: *Não sei. Você poderia dizer que não lembrava, você pode dizer.*

Helena: *Acho que eu não queria fazer isso. [...] Ahhhh, meu Deus, que porcaria.*

Ficou evidente durante nossa análise que Helena se sentiu insatisfeita com as atitudes que tomou, principalmente pela surpresa que teve ao ver que essas situações não ocorreram como ela havia imaginado, o que lhe causou frustração por verificar, novamente, uma “falta de preparo”, referindo-se ao fato de não ter pensando durante seu planejamento nas perguntas que poderiam ser realizadas por qualquer aluno.

Portanto, essa primeira sequência reflexiva de Helena, ao sair da aula com o 1ºA e entrar na aula do 1ºD, permitiu que ela obtivesse resultados diferentes e, desse modo, a estudante optou por utilizar a mesma estratégia com as turmas do 1ºC e 1ºB.

Assim, compreendemos que tudo que foi apresentado até então aconteceu com Helena em um intervalo de cinquenta minutos do dia 05 de outubro de 2019. Sua insatisfação com o resultado negativo de sua primeira aula a levou a refletir sobre sua prática e sobre os fatores que interferiram nela, fazendo-a alterar sua estratégia pedagógica para as demais turmas.

A dimensão pedagógica citada no início deste capítulo envolve, portanto, ambas as aulas ministradas por Helena, do 1ºA e do 1ºD, e a alteração de estratégia realizada pela estudante de uma sala para outra, sem intervenção reflexiva da pesquisadora, porém, no dia 18 de outubro de 2019, foi realizada com Helena a fase pós-ativa 1 da autoscopia trifásica para fechar a primeira sequência de aulas.

A intervenção ocorreu após a pesquisadora realizar uma análise minuciosa de todos os fatores que envolveram as aulas da estudante vídeo-gravadas durante a fase interativa, bem como analisar como os relatos da fase pré-ativa contribuíram para sua prática docente.

Por meio dessa mediação, foi possível mostrar à estudante fatos e situações que lhe causaram alguma reação, estimulando ainda mais os processos reflexivos que haviam se iniciado no dia de sua aula. Assim, ao passar pela intervenção reflexiva, Helena realizou novas reflexões sobre sua prática enquanto professora, o que resultou em novas compreensões sobre tal.

Com a função de estimular o processo de reflexão-sobre-a-ação, durante e após a fase pós-ativa, Helena pôde associar o seu conhecimento-na-ação às experiências que viveu, às conclusões a que chegou analisando sua prática. Isso resultou no desenvolvimento de seu conhecimento-na-ação, que passou a ser diferente daquele empregado durante a primeira aula.

A partir daí o repertório prático de Helena se mostrou mais vasto de modo que a estudante passou a demonstrar novas atitudes frente ao planejamento de sua prática, atitudes estas que tentavam evitar situações semelhantes às da primeira aula.

4.1.3 05 de outubro de 2019 – A segunda fase interativa de Helena com o 1ºA

Durante a fase pré-ativa 2 da autoscopia, realizada no dia 18 de outubro de 2019, foi possível notar novas estratégias no planejamento de Helena para as aulas que aconteceriam no dia 19 de outubro de 2019.

Logo de início, foi possível observar que o planejamento da estudante apresentava um contexto diferente: Helena optou por levar os alunos ao laboratório para trabalhar uma aula prática de mitose com massinhas, visto que o conteúdo teórico já havia sido trabalhado pela professora-escolar.

Ela nos contou durante a entrevista na fase pós-ativa 2, realizada no dia 30 de novembro de 2019, que estava se sentindo mais à vontade do que no primeiro

dia de aula descrito na seção 4.1.1, mas ainda tinha dúvidas em relação ao trabalho com massinhas.

Helena esperava que os alunos se lembrassem do conteúdo teórico para realizar a prática com massinhas, porém não foi o que Helena encontrou em sala, o que exigiu de sua parte uma alteração estratégica instantânea, de modo que, ao invés de trabalhar com a prática de massinhas planejada, optou por realizar uma exposição teórica dos conteúdos, com a intenção de ajudar os alunos a relembrem a matéria já trabalhada pela professora-escolar. Contudo, a mudança não gerou insegurança ou desconforto na estudante, que já esperava que isso pudesse acontecer, como mostra o diálogo a seguir:

Pesquisadora: *Você acha que ter que voltar isso [conteúdo] desde o básico atrapalhou a sua aula?*

Helena: *Ah, se eu for pensar do jeito que eu planejei, que todo mundo já ia estar sabendo um pouco e ia ser tudo maravilhoso, sim. Mas de um modo geral não interferiu tanto porque essas mudanças fazem parte e a gente tem que encarar isso.*

Pesquisadora: *E como que isso [a experiência com o fato de os alunos não terem aprendido o conteúdo básico necessário para a prática] contribuiu para a sua formação docente?*

Helena: *Ah, eu imaginava que isso poderia acontecer, mas na verdade a gente sempre espera menos do que mais. Aprendi isso para você não se decepcionar, mas acho que contribuiu mais uma vez para superar isso [as surpresas].*

Esse relato permite perceber que Helena se preparou melhor, ao imaginar, durante o seu planejamento para a segunda sequência de aulas, quais situações poderiam acontecer em sua prática a partir do cenário estabelecido – conteúdo, estratégia, recursos, entre outros. Assim, ao planejar uma aula prática com base em um conteúdo teórico já trabalhado com os alunos, Helena imaginou que eles pudessem apresentar dificuldades de compreensão, bem como poderia haver alunos que não estavam presentes em sala no dia da aula teórica. Desse modo, a estudante não se surpreendeu com o acontecimento e estava preparada para trabalhar o conteúdo teórico aplicado à prática.

Quando interrogada pela pesquisadora sobre a sua interação com os alunos nessa segunda aula, Helena afirmou ter sido bem melhor do que na primeira pois

estava mais próxima deles e se sentia confortável com a troca mútua, como mostra o diálogo:

Pesquisadora: *Como foi a interação com os alunos em si, comparada com a aula anterior que você teve?*

Helena: *Ah, foi bem melhor. Essa turma em si nem abria a boca na outra aula, eu perguntava e eles não respondiam, acho que não tinha conexão nenhuma. Já nessa eu pude me aproximar mais de cada um e atender, conversar com cada grupo.*

Pesquisadora: *O que você acha que motivou essa diferença?*

Helena: *A postura. Não estava tão vertical, não estava eles só recebendo [informação] e eu só vindo, e eu só falando. Eles estavam fazendo, estavam ativos e eu estava auxiliando, eu estava ali não só para ensinar, eu estava auxiliando.*

Pesquisadora: *E como você enxerga o seu papel nessa mudança de interação?*

Helena: *Como assim?*

Pesquisadora: *Como você vê a sua conduta nessa diferença de comportamento, de interação entre você e os alunos?*

Helena: *Acho que eu ter saído apenas da frente e ter me misturado, sentado com cada um, conversado de uma maneira mais direta contribuiu muito para essa mudança. Eles sentem mais isso e ficam até mais à vontade de perguntar.*

Pesquisadora: *E o que você acha que despertou em você essa mudança?*

Helena: *Eu gosto disso, na verdade [referindo-se à interação direta com os alunos], mas como eu falei, na primeira aula eu tinha que dar uma coisa [um conteúdo] mais teórico e eu não pensei em poder fazer diferente, eu poderia ter feito, mas eu não pensei em fazer.*

Nota-se, então, que essa nova postura de interagir de maneira mais direta com os alunos permitiu que eles ficassem mais à vontade para conversar com ela e expor suas dúvidas em relação ao conteúdo, resultando em uma aula mais interativa e leve. Isso levou Helena a sair mais satisfeita, como afirma ao ser questionada sobre seu desempenho e atuação:

Helena: *Eu acho que eu fui mais preparada em relação aos apontamentos da aula anterior e acho que eu me atentei muito a isso, a não repetir isso [os erros*

apontados na primeira sequência de aula]. *E eu tento até hoje não repetir mais e acho que tentei me preocupar e me relacionar melhor com os alunos.*

Essa preocupação com não saber lidar com situações inesperadas, citada por Helena, é recorrente ao longo de todas as entrevistas na fase pós-ativa, demonstrando que ela realmente foi tocada por tudo o que viu e ouviu e se preocupou em ser melhor. Para nós, o papel da autoscopia se cumpriu, pois ela visa mostrar ao sujeito aquilo que pode ser melhorado a fim de aprimorar sua prática e, conseqüentemente, o ensino oferecido aos alunos.

Durante essa segunda aula com o 1ºA, Helena presenciou atitudes insatisfatórias da professora-escolar que começou a distribuir as massinhas que a estudante havia levado de maneira incontável. Desse modo, se não fosse distribuído a quantidade definida por Helena para cada turma, acarretaria a falta de massinhas para as demais.

Desse modo, em dois momentos da aula Helena observou a professora-escolar distribuindo as massinhas que seriam utilizadas pelas outras turmas para os alunos do 1ºA, o que levaria a falta de material para as demais turmas. Essa atitude da professora-escolar desestabilizou Helena, pois ela não teria mais recursos:

Helena: *Eu falei para ela: “professora, eu vou distribuir tantas massinhas para cada grupo”, distribuí as massinhas e, quando eu olho, a professora está entregando o resto das massinhas e não tinha mais massinha para as outras três turmas. Eu me desesperei porque eu falei para ela e eu falei acho que umas duas vezes, fui lá guardei as massinhas e quando eu via ela tinha pego de novo. Ah, aquilo me irritou. Me irritou porque eu não tinha mais massinha e ela estava dando para todo mundo, e eu preocupada como seria as outras aulas [...] e daí foi um caos, eu fiquei brava naquela aula [...] não sei se ela não entendeu, não sei o que ela pensou, não sei. Mas depois, tudo bem, porque foi resolvido o problema das massinhas. [...]*

Pesquisadora: *E você acha que isso atrapalhou o seu desempenho em sala de aula?*

Helena: *Sim, porque eu acho que fiquei mais nervosa, fiquei bem mais irritada com isso, fiquei pensando nisso, então eu acho que afetou.*

Nota-se que Helena ficou desconfortável e nervosa com toda essa situação, mas, por sorte, quase ao final da aula, a professora-escolar pediu que a secretaria da escola comprasse mais massinhas para usar com as demais turmas, deixando Helena mais calma.

Em outra situação, a professora-escolar interveio na prática de Helena de forma não planejada pela estudante. No início da aula, a estudante descreveu, passo a passo, tudo o que era para ser feito durante as atividades que seriam realizadas. Com o passar do tempo, porém, Helena percebeu que, orientados pela professora-escolar, os alunos estavam fazendo parte da prática de maneira equivocada.

Ao tentar ajudar Helena com a aula, a professora-escolar orientou os alunos a fazerem coisas que não era para serem feitas, segundo a orientação inicial de Helena, causando conflito para os alunos e para Helena, que precisou explicar, novamente, de maneira correta, o que era para ser feito:

Helena: *Eu fiquei um pouco brava porque eu falei que era para fazer de um jeito e ela ia lá e falava que era para fazer de outro. É porque assim, eu dei as instruções e eu não sei se ela escutou, se ela esqueceu, mas ao invés de ela perguntar de novo e eu falar de novo para ela, ela ia lá e ensinava de outra maneira [...] eu fiquei um pouco brava também.*

A partir desses dois acontecimentos, notamos que faltou compreensão por parte da professora-escolar sobre o planejamento e execução de Helena para a sua aula, descaracterizando seu trabalho.

Desse modo, analisando tudo o que foi apresentado até aqui nessa dimensão, observa-se que outros pontos (diferentes da primeira aula com o 1ºA) ocasionaram conflitos durante a aula de Helena e despertaram diferentes sensações e pensamentos.

Isso nos mostra que, se Helena tivesse a oportunidade de trabalhar mais uma semana com essas turmas, possivelmente ela teria novas motivações para evitar que os erros cometidos ocorressem novamente, mas, com toda certeza, nessas novas experiências aconteceriam novos fatos que poderiam causar surpresa ou desconforto na estudante, impulsionando a sequência reflexiva que se iniciou na primeira aula do primeiro dia em que trabalhou nessa escola.

Desse modo, até o que aqui foi apresentado, a dimensão pedagógica da prática de Helena predominou os acontecimentos que a levaram refletir e tomar novas atitudes. A primeira aula ministrada ao 1ºA no dia 05 de outubro de 2019 a levou a reconsiderar seu planejamento e adotar novas estratégias de ensino para um mesmo conteúdo, o de biologia celular, que também seria ministrado naquele dia para a turma do 1ºD. A segunda aula ministrada ao 1ºA, ocorrida no dia 19 de outubro de 2019, por sua vez, foi influenciada pelas experiências anteriores de Helena, de modo que suas estratégias pedagógicas tenham sido mais elaboradas durante seu planejamento a fim de evitar novas surpresas.

4.2 DIMENSÃO DISCENTE

A presente seção está subdividida em duas subseções. A subseção 4.2.1 se refere ao dia 05 de outubro de 2019, data da primeira fase interativa de Helena com o 1ºA. A subseção 4.2.2, por sua vez, se refere ao dia 19 de outubro de 2019, data da segunda fase interativa de Helena com o 1ºA.

4.2.1 05 de outubro de 2019 – A primeira fase interativa de Helena com o 1ºA

Neste tópico, iremos discorrer sobre a dimensão discente encontrada na prática de Helena. Para isso, apresentaremos uma contextualização dos eventos observados ao longo de sua regência, seguida da transcrição de suas falas obtidas por meio das videogravações. Ao final, apresentaremos os movimentos reflexivos realizados pela estudante e como eles influenciaram em suas ações posteriores.

Enquanto a primeira mudança atitudinal de Helena foi proporcionada por uma insatisfação pessoal ocasionada por inúmeros fatores e resultou na alteração do modo como executou o seu planejamento de uma aula para outra, a segunda também foi influenciada pela insatisfação pessoal de Helena, somada aos problemas que encontrou ao interagir com o aluno com NEEs, o que será mais detalhado a seguir.

Segundo Helena, após a etapa de observação, ela e seu parceiro de estágio foram conversar com a professora-escolar sobre o aluno com NEEs a fim de saber se precisariam levar algum material que estivesse relacionado ao conteúdo a ser ministrado e que atendesse às necessidades dele. De acordo com a estudante, ao

questionar a professora-escolar, ela disse não ser necessário levar material algum para o aluno, pois se responsabilizaria por isso, como mostra o relato a seguir:

Helena: *[...] a gente falou: “professora, a gente precisa trazer algum material especial para ele?”, ela falou: “não, o material dele eu trago, fica tranquila”. Então, se o material dele ela quem vai trazer, tudo bem... aí eu fiquei esperando que ela levasse [...]*

Portanto, Helena contava com um material direcionado ao aluno com NEEs preparado pela professora-escolar e, até então, ela não tinha conhecimento de suas limitações, muito menos dos materiais que seriam necessários para seu ensino e aprendizagem.

Esse fato nos permitiu inferir que existia certa preocupação de Helena e de seu parceiro em atender o aluno com NEEs. Logo, no caso de a professora-escolar dizer que não levaria os recursos para ele, os estudantes estavam dispostos a fazer isso, mas seria necessário estender a conversa a fim de conhecer detalhadamente as necessidades desse aluno.

Essa ocasião alimentou a insegurança que Helena já trazia consigo desde a fase pré-ativa 1, insegurança que afetou a sua tomada de decisões e atitudes, interferindo em sua interação com o aluno com NEEs e, conseqüentemente, seu desempenho em sala, como ela mesmo afirma:

Helena: *Quanto ao [aluno com NEEs], a professora não tinha falado qual era o comportamento durante a aula, então eu meio que não sabia o que fazer. A única coisa que ela tinha falado era sobre o material dele, porque a gente falou se precisava preparar material para ele e ela falou que não precisava, que ela mesmo traria. Aí eu não vi o menino com material nenhum, eu não sabia se eu tinha que esperar ele copiar tudo para depois eu apagar, eu não sabia se eu apagava, se eu não apagava [...]*

É válido ressaltar neste momento que o aluno aqui citado buscou participar ativamente da aula de Helena. Em vários momentos erguia as mãos para fazer perguntas, responder a questionamentos que Helena direcionava para a sala,

também chegou a se levantar e se direcionar à estudante em frente ao quadro a fim de questioná-la sobre algum conteúdo que estava sendo ministrado.

Além da insegurança, Helena afirma que sentiu uma falta de preparo de sua parte, pois, segundo ela, o fato de ter um aluno com NEEs em sala, sem conhecer sua condição a deixou desconfortável pois não sabia como atender às suas necessidades. Parte desse desconforto, segundo Helena, foi causado pela sua falta de planejamento:

Helena: *É, eu acho que um despreparo da minha parte, assim. Eu não sabia como lidar, se eu lidava com todo mundo igual, se eu reservava um tempo para ele, não sabia lidar.*

Observando esses contextos, podemos notar que Helena não se preocupou com o aluno porque esperava auxílio da professora-escolar e da professora auxiliar, que estava o tempo todo em sala de aula, algo que não ocorreu e que gerou conflitos para a estudante, que claramente não sabia como interagir com o aluno.

No trecho a seguir, Helena conta que alguns comportamentos do aluno com NEEs chamaram sua atenção e exigiram dela algumas atitudes, alimentando sua insegurança e deixando-a um pouco nervosa:

Helena: *[...] ele levantou algumas vezes e ia lá perguntar coisas para mim no quadro e eu não sabia o que fazia, não sabia se eu parava e respondia ele, não fazia ideia do que eu fazia. A professora mandava ele sentar e eu ficava assim [gestos de quem não sabe o que fazer], não sabia o que fazer, aí teve um momento que eu fui com ele até a célula, mostrei algumas coisas para ele, mas não sabia como lidar.*

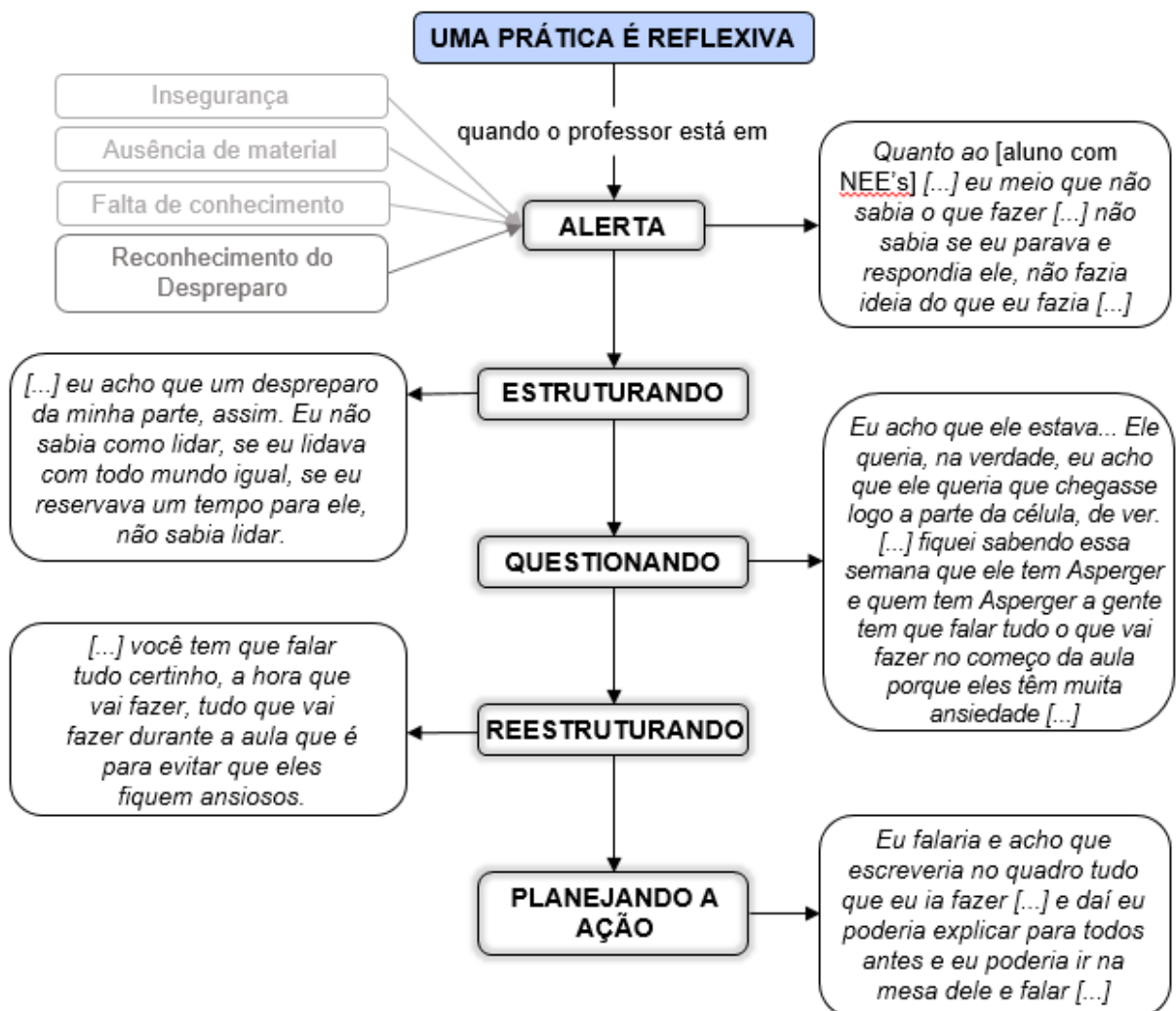
Assim, compreendemos que Helena sentiu medo de errar com o aluno com NEEs, pois, ao mesmo tempo em que ela gostaria de atendê-lo e ajudá-lo, ela não sabia como realizar isso.

Em nossa interpretação, as consequências causadas pela insegurança de Helena, pela ausência de material para o aluno com NEEs e pela sua falta de conhecimento e preparo para interagir com esse aluno, atuaram como alertas sutis durante a aula até que ocorresse o reconhecimento real de que sua falta de preparo

estava interferindo diretamente em sua atuação como professora em sala de aula, bem como em sua interação com o aluno com NEE's e os demais. Isso, a nosso ver, foi um momento que colocou à prova seus conhecimentos e seu planejamento, acirrando ainda mais seu estado de alerta.

Compreendemos, então, que esses fatores estimularam, cada qual em uma intensidade, a insatisfação pessoal de Helena e os problemas de interação com o aluno com NEEs. Consideramos esse como o momento de **alerta** principal, que desencadeou os processos reflexivos e nos proporcionou elaborar um esquema de sua prática reflexiva, apresentado na Figura 11:

Figura 11 - Esquema dos “momentos reflexivos” de Helena na dimensão discente, segundo Schön (1992; 2000), adaptado de Clarke (1994)



Fonte: o próprio autor

No canto superior esquerdo da figura, é possível identificar, em cinza claro, os alertas sutis que citamos. Em cinza escuro, um pouco mais destacado que os demais alertas, consta o reconhecimento do despreparo em que Helena se encontrou ao notar os problemas que se acumulavam em sua interação com o aluno com NEEs, fato que intensificou a sua compreensão de que seria necessário mudança.

Na caixa direcionada ao “**alerta**”, é possível perceber que Helena sabia da existência do aluno com NEEs nessa turma, porém não citou isso em momento algum da entrevista na fase pré-ativa. O fato de a professora-escolar não comentar os comportamentos dele, não levar o material que atendesse às necessidades dele e não auxiliar a estudante durante a aula foram situações não esperadas pela estudante, situações que não se enquadravam em seus parâmetros de conhecer-na-ção, o que ficou visível no trecho apresentado, pois, nas constantes e seguidas situações em que o aluno tentou interagir com a estudante, ela não soube o que fazer.

Assim, ao refletir-na-ção, Helena identifica que não se preparou o suficiente para lidar com um aluno com NEEs durante as aulas previamente planejadas. Na caixa direcionada ao “**estruturando**”, há um trecho que aponta esse reconhecimento. A estudante enquadra o problema que encontrou – as interações com o aluno com NEEs - no contexto de sua falta de preparo, que, possivelmente, foi resultado de uma confiança depositada na professora-escolar, que a levou a pensar que receberia ajuda durante a aula.

A caixa direcionada ao “**questionando**” aponta um trecho da fala de Helena que mostra que ela reconheceu um dos possíveis problemas que estava gerando euforia e atividade no aluno – o fato de ele querer, ansiosamente, ver de perto o modelo representativo da célula que Helena levou e, além disso, aponta que a estudante reconheceu sua falha e foi em busca de soluções: saber das limitações e necessidades do aluno, saber como lidar com alguns de seus comportamentos e saber interagir de maneira saudável com o aluno.

Intrigada, portanto, com o que aconteceu na aula do 1ºA, especificamente com o aluno com NEEs, ela busca, a partir de reflexões mais profundas, maneiras de compreender o aluno e melhorar sua interação com ele. Nesse momento, Helena colocou à prova a estrutura dos pressupostos de seu conhecer-na-ção e passou a repensar maneiras de compreender as situações que estavam ocorrendo a sua

volta. O trecho da caixa direcionada ao “**reestruturando**” mostra exatamente isso, pois Helena aponta maneiras que facilitariam sua interação com o aluno, ou seja, ela reconheceu como o meio interferiu em sua prática, como ela se comportou a partir dessa interferência e buscou maneiras de aprimorar suas atitudes, reestruturando suas concepções e suas ações educacionais voltadas para as necessidades do aluno.

A partir dessas novas concepções, Helena propõe novas maneiras de executar suas ações a fim de testar suas observações e conclusões obtidas com a experiência anterior. Assim, na caixa direcionada ao “**planejando a ação**”, consta um trecho em que Helena indica como executaria, de maneira geral, a sua aula para atender às restrições do aluno com NEEs e, ao mesmo tempo, não limitar o resto da sala.

Assim, todos os estímulos apresentados, que proporcionaram os processos reflexivos de Helena, permitiram que ela (re)elaborasse o modo como realizaria os seus planejamentos e suas respectivas execuções com a turma do 1ºA, a única que apresentava um aluno com NEEs.

4.2.2 05 de outubro de 2019 – A segunda fase interativa de Helena com o 1ºA

Desse modo, durante a fase pós-ativa 2, realizada na segunda sequência de aulas que Helena ministrou para o 1ºA (Figura 7), ela nos relatou que a preparou com o foco em não cometer os mesmos erros ocorridos em sua primeira experiência, como a falta de preparo e os problemas de interação com o aluno com NEEs, que causaram insatisfação na estudante. Segundo ela, a motivação foi não cometer os mesmos erros:

Helena: [...] *eu fiquei chocada com tudo que eu fiz ao ver a primeira aula, com os apontamentos, com as cenas, e eu realmente não gostei de saber que eu fazia aquilo, então eu me preocupei muito em não repetir porque eu sabia que não estava certo. [...] se tivessem erros novos, tudo bem, mas não repetir as mesmas coisas que eu já tinha feito, então eu fui preocupada em não fazer isso, eu já fui tentando corrigir isso de uma maneira que eu pudesse tentar ser melhor para ele.*

A partir disso, Helena planejou sua aula com o objetivo principal de atender as necessidades do aluno com NEEs e, ao mesmo tempo, integrar os demais alunos da sala.

Helena: [...] *eu pensei em uma metodologia que fosse legal para o [aluno com NEE's], mas que também fosse legal para os outros porque como a professora falou, o [aluno com NEEs] gostava de desenhos, de pintar, dessas coisas. Aí eu pensei 'vou fazer alguma coisa que seja em grupo, que interaja e que o [aluno com NEEs] possa gostar mais, mas que seja bom para os outros também'.*

Inferimos desse trecho que, quando a estudante diz esperar ser uma aula “legal” ou “boa” para os demais alunos e não só para o aluno com NEEs, sua intenção é uma aula produtiva, efetiva, que lhes proporcione atividades que permitam o desenvolvimento de conceitos, a construção de conhecimentos, sem deixar alguém de fora e, ao mesmo tempo, proporcionar interação desse aluno com os demais presentes em sala.

Portanto, diferente do primeiro planejamento realizado pela estudante para o primeiro ciclo de aulas, agora foi possível notar que Helena buscou conhecer as necessidades e limitações do aluno com NEEs para planejar uma aula que atendesse a ele e aos demais alunos.

Ao conversar com a professora-escolar a fim de conhecer melhor o aluno com NEEs, Helena descobriu que o laudo médico aponta para a Síndrome de Asperger (SA), um termo aplicado ao “mais suave e de alta funcionalidade daquilo que é conhecido como o espectro de desordens pervasivas (presentes e perceptíveis a todo o tempo) de desenvolvimento” (TEIXEIRA, 2005, p.2), e é caracterizada por anormalidades em três aspectos do desenvolvimento: a interação social, o uso da linguagem para a comunicação e algumas características repetitivas sobre um número limitado de interesses.

O DSM-IV, sigla para Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders ou, em português, Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais, estabeleceu, dentre outros critérios, a presença de padrões restritos, repetitivos e estereotipados de comportamento, interesses e atividades envolvendo: preocupação com um ou mais padrões de interesse restritos e estereotipados; inflexibilidade a

rotinas e rituais não funcionais específicos; maneirismos motores estereotipados ou repetitivos, ou preocupação com partes de objetos (TEIXEIRA, 2005, p.4).

Esses padrões foram observados durante a primeira aula de Helena com o 1ºA ao passo que o alunos com NEEs se mostrou extremamente interessado no conteúdo que estava sendo ministrado e direcionou inúmeros questionamentos à estudante; se mostrou desconfortável com as atividades que não lhe eram explicitadas previamente; se mostrou interessado especificamente ao modelo representativo de uma célula.

Desse modo, ao optar por realizar uma aula prática, em que levou os alunos ao laboratório, dividiu-os em grupos, explicou, no início da aula, todas as atividades que seriam realizadas e trabalhou destrezas motoras e manuais, promoveu interação, pois atendeu as necessidades do aluno e favoreceu suas habilidades.

Assim, compreendemos que as novas atitudes de Helena frente à inclusão do aluno com NEEs foram de acordo com alguns princípios que devem ser seguidos para crianças portadoras da Síndrome de Asperger, citados por Teixeira (2005, p.9), como:

As rotinas de classe devem ser mantidas tão consistentes, estruturadas e previsíveis quanto possível. Crianças com AS não gostam de surpresas. Devem ser preparadas previamente, para mudanças e transições [...]

Tentar ensinar baseado no concreto. Evitar linguagem que possa ser interpretada erroneamente [...]

Ensino didático e explícito de estratégias pode ser muito útil para ajudar a criança a ganhar proficiência em “funções executivas” como organização e habilidades de estudo.

Assim, ao ser questionada sobre sua interação com o aluno durante a segunda aula, Helena diz ter ficado satisfeita:

Helena: *Comparando com a primeira aula, acho que foi bem melhor. Eu tentei entender as perguntas dele e não apenas descartar, eu acho que eu estava um pouco melhor preparada para qualquer atitude que ele tivesse.*

Esse relato se confirma, porque, segundo nossa análise, observamos que, durante a segunda aula, ela conseguiu estruturar diálogos longos e consistentes com o aluno com NEEs, e não apenas ignorando e descartando como fez na

primeira aula. Esses diálogos foram mostrados para a estudante e foi nítido a expressão de satisfação em seu rosto.

Entretanto, isso não descartou o medo de errar novamente com esse aluno e de não atender às suas necessidades. Helena deixou claro que, embora estivesse mais preparada do que na primeira aula, foi normal sentir receio nos momentos em que o aluno interagia com ela. Porém, como mostra o diálogo a seguir, ela não deixou esse sentimento se sobressair e ficou feliz ao ver que o aluno manteve o interesse que demonstrou na primeira aula:

Helena: *Eu gostava porque eu achava que ele estava interessado, que ele estava querendo participar, mas ainda ficava meio assim, pensando o que ele ia perguntar, se ia ser de outra maneira, se eu ia saber lidar com isso, mas eu gostava de maneira geral.*

Assim, a partir das mudanças que Helena realizou em seu planejamento e em sua execução, ela conseguiu notar que reconhecer as necessidades do aluno com NEEs contribuiu significativamente para que ele pudesse aproveitar mais sua aula, de modo que a ansiedade dele, notada por Helena durante a primeira aula e citada por ela na caixa direcionada ao “**questionando**” na Figura 11, não foi percebida nessa segunda aula, como ela afirma no trecho a seguir:

Helena: *[...] de maneira geral eu gostei. O que eu notei é que, diferente da aula dentro da sala, ele não ficou e não pareceu ansioso, não ficou levantando e cutucando as pessoas, o que acontecia nas outras aulas. Mesmo quando ele não estava fazendo as coisas, a gente ia lá e pedia para ele consultar o livro, ele consultava, ele desenhava. Então eu acho que ele estava bem interessado e, na medida do possível, ele estava se sentindo bem, aparentemente.*

Portanto, ao analisarmos as práticas de Helena no contexto da dimensão discente, e problematizá-las com a estudante, constatamos fragilidades que foram sendo trabalhadas e aperfeiçoadas pela estudante ao longo da pesquisa. As causas que despertaram alertas durante a primeira aula com o 1ºA, subseção 4.2.1, foram sendo descobertas por ela mesma e, com isso, sua motivação para uma aula melhor

consistiu em não cometer os erros com o aluno com NEEs em sua segunda aula com o 1ºA, subseção 4.2.2, buscando inclui-lo e atender suas necessidades.

Desse modo, os processos reflexivos que conduziram a etapa de regência de Helena contribuíram para sua construção pessoal e profissional e lhe permitiram conhecer, analisar, avaliar e questionar sua própria prática docente, como afirma Garcia (1999).

4.3 SÍNTESE DAS ANÁLISES DAS REFLEXÕES DE HELENA

Na análise das práticas reflexivas de Helena, constatamos que as situações de alerta, que lhe causaram problemas durante a fase de regência do estágio supervisionado, advêm de fatores de natureza diversa.

Constatamos, na sequência de aulas ocorrida na dimensão pedagógica, por meio das reflexões de Helena durante o seu planejamento, que havia certa insegurança em relação à primeira aula ministrada e ao conteúdo. Tal insegurança interferiu negativamente em sua prática e, somada a outros fatores surpresa, resultou em uma aula desconexa, não interativa e desastrosa para a estudante.

Esse sentimento negativo e todas as suas percepções durante a primeira aula causaram em Helena o que Rosa-Silva (2008) chamou de “mobilização reflexiva”, levando-a a refletir sobre a ação e sobre suas reflexões na ação a fim de compreender o que havia sido realizado e o que deveria ter sido realizado de maneira diferente.

Envolvida por esses pensamentos reflexivos, Helena conseguiu, entre uma aula e outra, sem intervenção reflexiva da autoscopia trifásica, alterar sua estratégia didática mesmo sem saber se daria certo, mesmo sem ter planejado previamente, somente pensando que, ao evitar os erros cometidos anteriormente, evitaria também os resultados negativos, como um jogo de tentativa e erro.

Essa mobilização instantânea de Helena, que a levou a planificar sua prática no momento da ação, mostra que, realmente, os acontecimentos e as reflexões não são lineares na prática docente, pois, ao mesmo tempo se misturam e se dispersam.

Ao alterar sua estratégia, a estudante conseguiu obter novos resultados com a segunda turma de primeiro ano e optou por utilizar essa mesma estratégia pedagógica com as duas outras turmas seguintes. Os resultados foram mais satisfatórios, e Helena conseguiu utilizar todos os recursos que havia planejado,

bem como conseguiu a interação com a turma, o que, para ela, é fundamental em sua aula.

Na sequência apresentada na dimensão discente, constatamos que Helena não considerou, em momento algum de seu planejamento, a existência de um aluno com Necessidades Educacionais Especiais (NEEs) na turma do 1ºA e, junto com isso, acreditou que a professora-escolar providenciaria material adaptado para ele, o que não ocorreu.

Essa surpresa, somada à prévia insegurança da estudante e ao comportamento desse aluno durante sua aula, resultou em problemas para Helena, que não soube como tratá-lo, como interagir e como atender suas necessidades, pois não tinha noção de suas fragilidades e potencialidades.

O sentimento que esses e outros fatores citados anteriormente causaram em Helena a fizeram repensar seu planejamento didático para essa turma especificamente, pois nela existia alguém diferente e que precisava estar incluído em suas atividades.

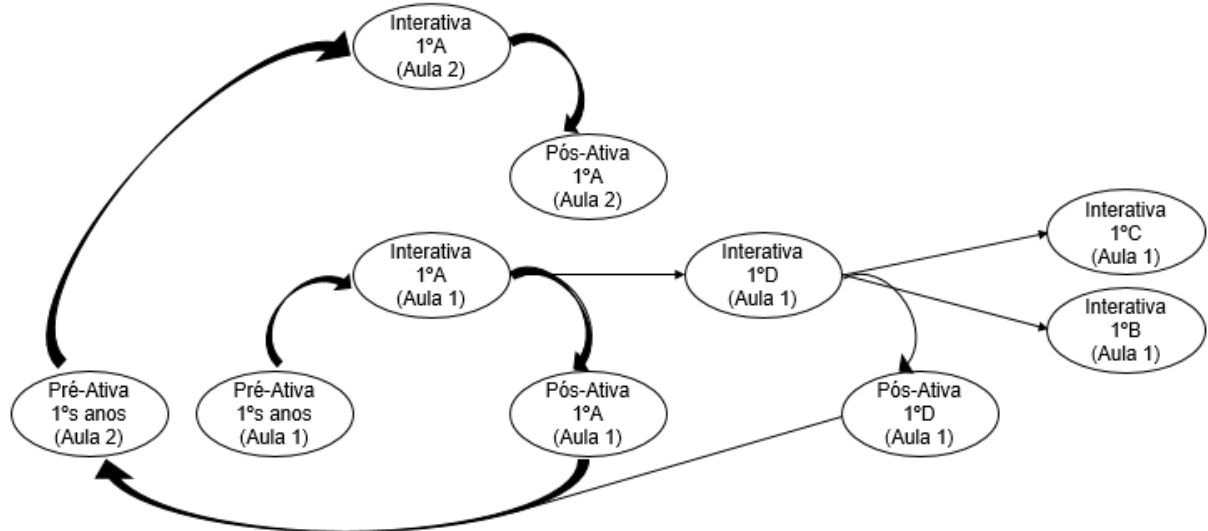
Com base nas reflexões que realizou enquanto ministrava aula para essa turma, bem como nas reflexões sobre a ação que realizou após a aula por meio das intervenções reflexivas na fase pós-ativa, Helena conseguiu identificar pontos cruciais para sua interação com esse aluno, principalmente o fato de que era necessário conhecer as limitações dele e saber como ela poderia incluí-lo, partindo de suas potencialidades.

Desse modo, a estudante planejou elaborar a sua próxima aula para o 1ºA levando em conta o aluno com NEEs e, assim, incluí-lo, mas sem deixar de tornar a aula interessante para os demais alunos.

Para apresentar tudo isso, elaboramos um esquema (Figura 12) que simplifica as sequências de aula de Helena de acordo com as fases da autoscopia trifásica. Queremos chamar a atenção, primeiramente, para o *start* da sequência – a caixa “Pré-ativa primeiros anos (Aula 1)” - no qual a estudante nos falou sobre o planejamento que havia feito para todas as aulas que ministraria aos primeiros anos. A segunda caixa da sequência – “Interativa 1ªA (Aula 1)” - foi sua primeira execução do planejamento, chamada pela estudante de “desastre” devido aos problemas gerais e aos problemas com o aluno com NEEs. Em seguida, a próxima caixa, para a qual chamamos a atenção, é a “Interativa 1ºD (Aula 1)”, em que a estudante

alterou sua estratégia didática a fim de obter resultados mais satisfatórios, também utilizada para as aulas do 1ºC e do 1ºB, próximas caixas.

Figura 12 – Esquema das aulas de Helena no contexto da autoscopia trifásica



Fonte: o próprio autor

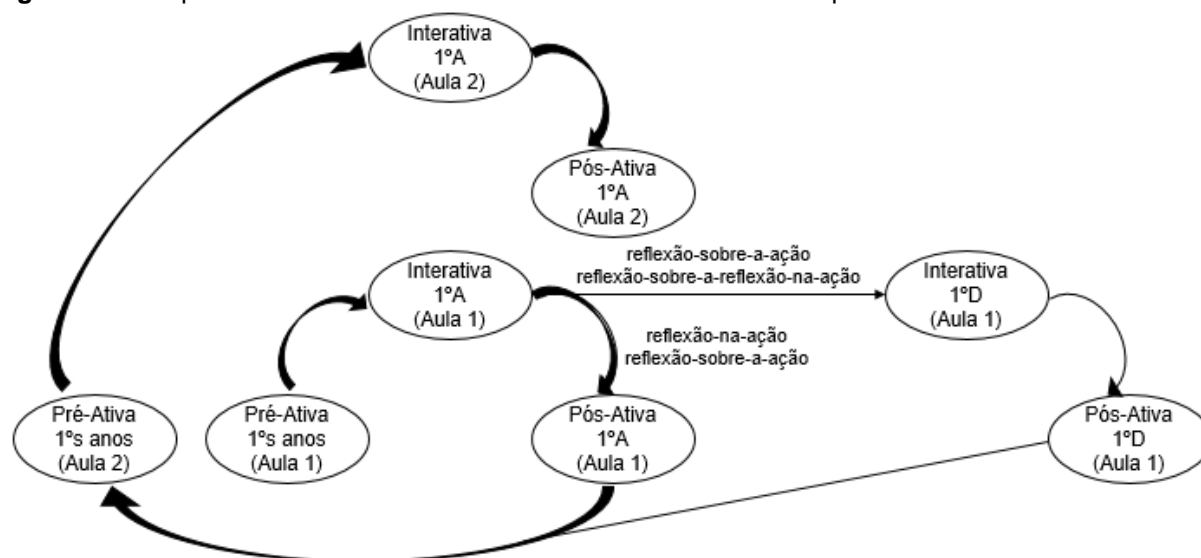
As caixas denominadas “Pós-ativa 1ºA (Aula 1)” e “Pós-ativa 1ºD (Aula 1)” representam a última fase da autoscopia trifásica realizada nessa primeira sequência de aulas. Seus resultados seguem o mesmo caminho do esquema apresentado na Figura 12 - a caixa denominada “Pré-ativa 1ºs anos (Aula 2)” - mostrando que a intervenção reflexiva realizada durante essas fases resultou em modificações estruturais e comportamentais do planejamento de Helena para a aula seguinte.

As aulas do 1ºA e do 1ºD, as quais foram submetidas à intervenção reflexiva, contribuíram para seu planejamento seguinte por terem proporcionado analisar, avaliar e refletir sobre sua prática docente. A experiência vivida em cada uma das aulas a fez enxergar erros e acertos que poderiam ser evitados e aperfeiçoados.

Assim, na Figura 13, buscamos mostrar que, na dimensão pedagógica, ocorrida entre a primeira fase interativa do 1ºA e do 1ºD, Helena trabalhou de forma intuitiva – digo isto porque a estudante não havia passado por nenhuma etapa do processo de intervenção reflexiva ainda e, portanto, não havia sido apresentada aos termos específicos - os processos reflexivos de “reflexão-sobre-a-ação” e “reflexão-sobre-a-reflexão-na-ação”, ou seja, sem intervenção reflexiva da autoscopia trifásica. Por outro lado, na dimensão discente, ocorrida entre a fase interativa e pós-ativa do

1ªA, houve os processos reflexivos “reflexão-na-ação” e “reflexão-sobre-a-ação”, que contaram com a intervenção reflexiva da autoscopia trifásica.

Figura 13 – Esquema das reflexões de Helena no contexto da autoscopia trifásica



Fonte: o próprio autor

Schön (1992; 2000) esclarece que os momentos de reflexão-na-ação não acontecem de forma sequencial, como foi demonstrado anteriormente. Para o autor, eles não são tão claros um em relação ao outro devido ao fato de a experiência surpresa ocorrida durante o ensino mostrar-se de uma forma a parecer já interpretada.

Segundo ele, independente da diferenciação dos momentos ou da constância das sequências, a reflexão-na-ação se distingue das demais formas de reflexão por apresentar imediata significação para a ação. Isto é, o ato de repensar parte do conhecer-na-ação permite a execução de experimentos imediatos que levam a novos pensamentos, que, por sua vez, interferem naquilo que está sendo feito naquele exato momento e em outras situações que possam parecer semelhantes.

Arrigo, Lorencini Júnior e Broietti (2018) identificaram em seu estudo que, durante as discussões realizadas com os participantes da pesquisa, eles retomavam pontos já comentados, repetiam acontecimentos já discutidos, o que, para os autores, significou um movimento em torno de um “eixo imaginário” existente no interior de uma espiral.

Tomando como ponto de partida as reflexões-sobre-a-ação, a análise desses autores sugere que “as reflexões acerca da prática docente sustentam a

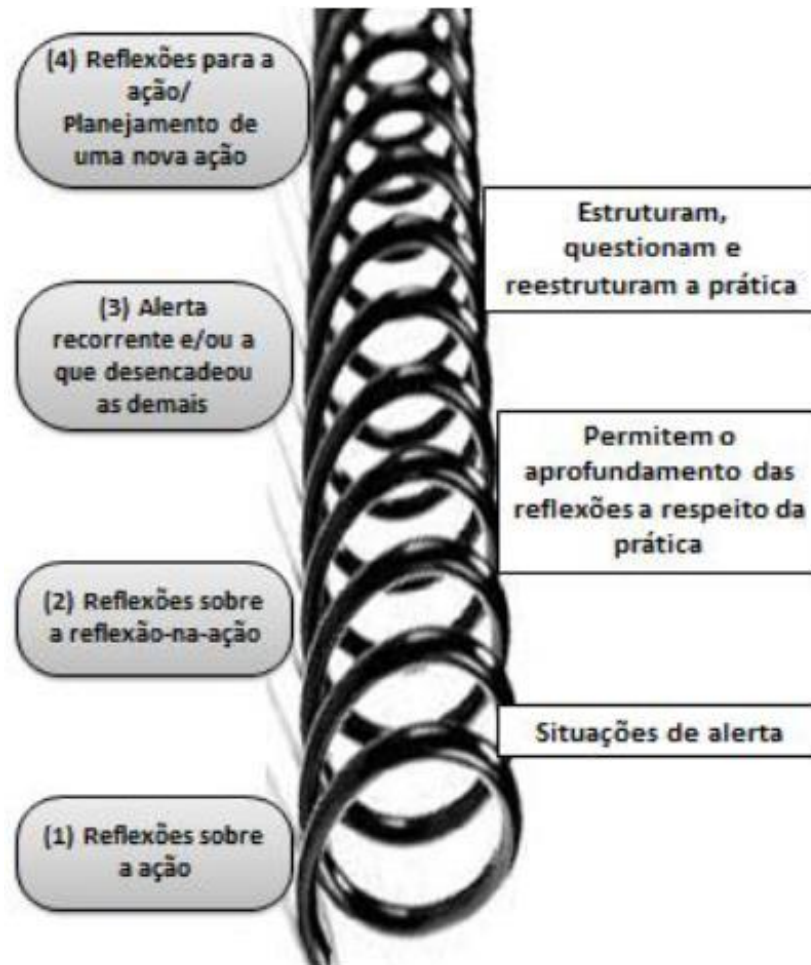
continuidade dos movimentos reflexivos e mantêm a arquitetura espiral” (p.253). O que eles querem dizer com esse trecho é que a espiral, nesse caso, não apresenta começo ou fim, de modo que as reflexões apresentem caráter contínuo “à medida que o sujeito sente a necessidade de reestruturar a sua prática de ensino a partir do surgimento de um elemento surpresa (alerta) que não se enquadra no seu sistema de referências” (p.253).

A Figura 14, retirada do artigo proposto por Arrigo e colaboradores (2018), aponta que, a partir das reflexões-sobre-a-ação, o sujeito direciona seus pensamentos para sua prática a fim de encontrar nela situações que lhe causaram algum desconforto ou surpresa. A partir disso, ele consegue acessar reflexões que realizava enquanto a ação acontecia, encontrando lacunas em seu conhecer-na-ação que levaram a tal situação.

Quando o sujeito coloca à prova a sua prática e aprofunda as suas reflexões em torno dela, é possível que reformule sua ação reestruturando novas maneiras de realizá-la. Isso faz com que, em uma nova situação prática, o sujeito tenha estruturado em seu conhecer-na-ação novos caminhos e novas estratégias por meio de sua reflexão-para-a-ação.

Ampliando seu conhecer, o sujeito tem novas chances para que, em uma situação semelhante àquela que desencadeou tal alerta, isso não ocorra novamente. De uma maneira sequencial, uma nova prática trará para o sujeito novas situações desconhecidas, que irão estimular repetitivamente tal movimento em torno desse “eixo imaginário” de uma espiral.

Figura 14 – Delineamento dos movimentos que caracterizam uma prática docente reflexiva



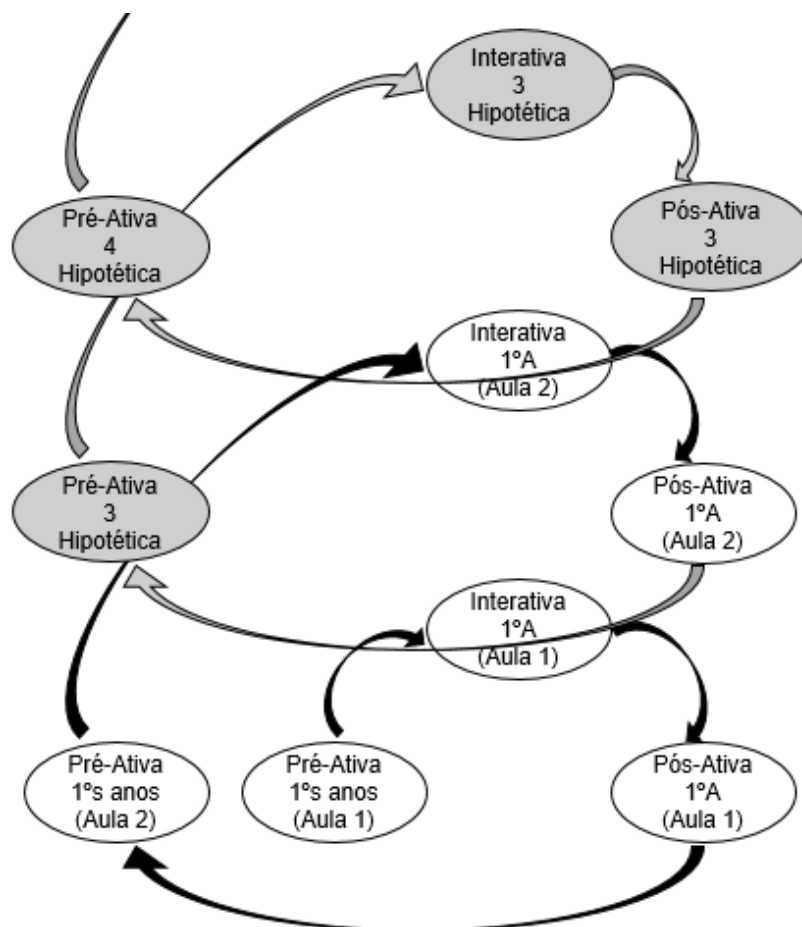
Fonte: Arrigo, Lorencini Júnior, Broietti (2018)

É possível associar a ideia apresentada por Arrigo e colaboradores (2018) com o ocorrido em nossa pesquisa. Quando Helena considerou um desastre sua primeira aula ministrada para o 1ºA, ela desencadeou movimentos reflexivos que a levaram a compreender quais atitudes tomar para obter melhores resultados perante a uma nova situação semelhante.

Assim, refletindo sobre a ação e sobre as suas reflexões na ação desencadeadas no 1ºA, a estudante conseguiu analisar a sua prática e reestruturá-la, planejando uma nova ação para a turma seguinte.

Em um contexto mais amplo, a imagem elaborada por Arrigo e colaboradores (2018) sobre o movimento da prática docente reflexiva pode ser observada também na sequência que se cria com a autoscopia trifásica, como mostra a Figura 15:

Figura 15 – O movimento da prática reflexiva na sequência da autoscopia trifásica



Fonte: o próprio autor

Iniciando nossa observação pelo início da sequência autoscópica, analisada durante o estágio supervisionado de Helena, é possível observar em preto e branco os seguintes acontecimentos: Pré-ativa 1ºs anos (Aula 1) > Interativa 1ªA (Aula 1) > Pós-ativa 1ªA (Aula 1) > Pré-ativa 1ºs anos (Aula 2) > Interativa 1ªA (Aula 2) > Pós-ativa 1ªA (Aula 2).

A partir da última fase citada, nota-se que o esquema passa a apresentar coloração acinzentada. Tal alteração se deve ao fato de que os vetores e as caixas, que apresentam a cor cinza, não aconteceram ao longo de nossa pesquisa, porém a ideia é mostrar que, se a estudante continuasse a ministrar aulas na mesma instituição, com as mesmas turmas, manteríamos a sequência de fases da autoscopia trifásica.

Desse modo, as intervenções reflexivas realizadas durante a fase “Pós-ativa 1ªA (Aula 2)” iriam contribuir para o planejamento seguinte, apresentado como “Pré-

ativa 3 Hipotética”, que seguiria para a “Interativa 3 Hipotética” que, por sua vez, seguiria para a “Pós-ativa 3 Hipotética”, e assim sucessivamente.

Com isso, torna-se possível observar na Figura 15 que os vetores em forma de seta criam um movimento em espiral, assim como o proposto por Arrigo e colaboradores (2018). Nesse contexto, cada fase da autoscopia proporcionou diferentes situações que contribuíram para a construção profissional docente de Helena por meio da reflexão crítica sobre sua prática.

CAPÍTULO 5 - ANALISANDO A AUTOSCOPIA TRIFÁSICA

5.1 A AUTOSCOPIA TRIFÁSICA SOB O NOSSO OLHAR

Neste capítulo discorreremos sobre observações e conclusões alcançadas em relação às fases da autoscopia trifásica, com o objetivo de oferecer novas perspectivas sobre elas aos pesquisadores que se interessarem em desenvolver pesquisas com a mesma estratégia.

Em relação à fase pré-ativa, concluímos a sua importância ímpar para o desenvolvimento prático-reflexivo dos estudantes matriculados na disciplina de Metodologia e Prática de Ensino em Biologia, a qual oferece o estágio supervisionado obrigatório.

Notamos, ao longo da pesquisa, que a primeira vez em que é realizada a fase pré-ativa, que precede todas as outras fases e acontecimentos, os estudantes não têm conhecimento ou dimensão da importância de realizar um planejamento didático-pedagógico. Para eles, o fato de montar um plano de aula consiste apenas em preencher informações de um modelo pronto encontrado na rede, desconsiderando as características do meio em que irão trabalhar.

Isso nos leva a acreditar que a etapa de observação, realizada antes mesmo que os estudantes entrem em sala de aula para a regência ou participação, é descartada diante da compreensão que desenvolvem sobre a prática docente. Uma etapa que tem por objetivo introduzir o estudante na escola para observar o seu funcionamento, como afirmou Pimenta (2012), não está presente na ementa por mero acaso e deve ser valorizada e aproveitada pelos estudantes.

No caso de Helena e seu parceiro, o fato de coincidentemente terem realizado a observação em um dia atípico na instituição de ensino exigiria uma nova visita, uma nova experiência que pudesse proporcionar a eles real entendimento da dinâmica das salas em que iriam trabalhar, do público, do comportamento recorrente, enfim, de todos os fatores que envolvem o contexto específico de seu estágio.

Neste caso, poderia ter sido evitada parte da insegurança de Helena quanto à sua interação com os alunos, bem como os problemas que encontrou por não conhecer as limitações do aluno com NEEs. Assim, esses e outros fatores citados ao longo da análise se originaram parte por falta de preparo da estudante e parte pelos imprevistos ocasionados pela professora-escolar o que, em nossa visão, pode ser resultado de um não aproveitamento efetivo da etapa de observação, bem como da

ausência de uma relação mais estreita entre professor-formador, estudante e professor-escolar.

O ato de questionar os estudantes sobre o planejamento que realizam para suas aulas durante o primeiro encontro da autoscopia trifásica, que, em nosso caso seria a pré-ativa 1, apresenta-lhes uma nova perspectiva cognitiva e os incentiva, então, a refletir em suas propostas, intenções, confianças e receios, colocando à prova aquilo que escreveram no plano de aula e aquilo que realmente acreditam ser importante no ensino e na aprendizagem.

Desse modo, o refletir-para-a-ação pode acontecer em dois momentos, um que antecede a fase pré-ativa e outro que sucede a fase pré-ativa, de modo que o estudante ou qualquer sujeito submetido ao processo se sinta confortável e motivado a (re)planejar seu ensino a partir das novas considerações criadas com a entrevista realizada durante a fase pré-ativa.

Na última entrevista realizada com Helena, ao ser questionada sobre as contribuições do processo de autoscopia, a participante remeteu a um fato acontecido na primeira pré-ativa realizada sobre o seu planejamento para a turma do 2º ano, sequência não descrita e não analisada em nosso trabalho, e enfatizou, em diferentes momentos, a importância de ter sido questionada durante a primeira fase pré-ativa sobre seu planejamento:

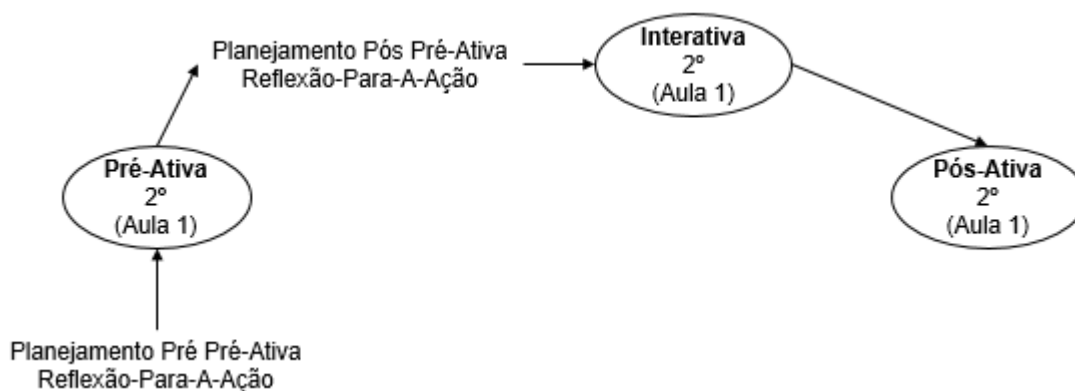
Helena: [...] *o fato de ter que apresentar um planejamento no primeiro caso [referindo-se à primeira fase da primeira sequência de aulas] já me fez refletir sobre o que eu estava planejando e por que eu estava fazendo aquilo se nem eu acreditava que aquilo ia ser eficiente, por que eu iria fazer? Então são coisas que você não imagina, o planejamento você faz pensando em uma finalidade que está só na sua cabeça e daí, quando outra pessoa te pergunta se você acredita naquilo, você para para pensar e realmente não acredita [...]*

Nota-se que, para Helena, nesse momento, foi de extrema importância ser questionada sobre o seu planejamento, pois, assim como os outros participantes, os planos de aula foram construídos em um modo automático, não original e que não correspondiam aos seus preceitos teóricos, suas crenças e seus valores educacionais. Desse modo, ao ser indagada, pôde compreender que o que ela havia feito não correspondia aos seus preceitos.

Essa ocorrência, portanto, vai ao encontro do que afirmou Gianotto (2011, p.7) : “no dia-a-dia da sala de aula, poucos refletem para que, por que, quando e de que forma (como) ensiná-los e ainda sobre qual o significado que esses saberes teóricos têm na vida de seus alunos”.

Assim, entre a fase pré-ativa e a interativa da primeira sequência de aulas de Helena, algo diferente ocorreu – um segundo planejamento – estimulado pela intervenção reflexiva da primeira fase autoscópica, o que gerou dois momentos de reflexão-para-ação, um que antecedeu a fase pré-ativa e outro que sucedeu a fase pré-ativa, como aponta o esquema apresentado na Figura 16:

Figura 16 – Os planejamentos pré e pós fase Pré-Ativa



Fonte: o próprio autor

Essa ocorrência pode ser considerada como a primeira intervenção reflexiva do processo que contribuiu para o aprimoramento do planejamento e do ato de ensinar daquele que está em formação. Portanto, acreditamos que a primeira entrevista realizada na fase pré-ativa é extremamente importante para o desenvolvimento docente do estudante.

Villani e Pacca (1997) acreditam que é essencial existir um monitoramento concreto do processo de planejamento didático do futuro professor durante a sua formação, porque a elaboração e a execução de um planejamento oferecem ao estudante a possibilidade de análise após a conclusão da experiência. Em nosso caso, é durante essa análise final, que seria a fase pós-ativa da autoscopia, que os novos conhecimentos teóricos podem ser explicitados e discutidos, resultando na elaboração “de um novo planejamento muito mais consistente e coerente com a qualidade da aprendizagem”.

Quando o estudante entra na segunda sequência da autoscopia trifásica, que corresponde à fase pré-ativa 2, são feitas distintas considerações sobre ela, a começar pelo fato de ser a segunda experiência do estudante com a intervenção sobre o seu planejamento e, também, por terem transcorrido as fases interativa e pós-ativa que estimulam os processos reflexivos e, conseqüentemente, mudanças na prática docente.

Ao alcançar tal etapa, por meio das reflexões que realizou com base em suas experiências, o estudante consegue aplicar os conhecimentos construídos como uma oportunidade de melhorar seu planejamento, de pensar de uma maneira diferente, de evitar erros já cometidos, de atuar de maneira distinta da anterior a fim de proporcionar aos alunos uma mediação interessante e que desperte os interesses deles.

Assim, compreendemos que, durante a fase pré-ativa, os licenciandos podem compreender a importância real do professor no processo de ensino e aprendizagem, isto é, compreender como tudo que envolve a pessoa do professor interfere no ensino oferecido e na maneira como os alunos respondem a isso.

Enfim, em nossa concepção, é na fase pré-ativa que os estudantes que se encontram em formação docente compreendem o vasto campo de possibilidades que deve ser considerado ao planejar uma aula, de modo que seja uma oportunidade para um bom ensino e uma boa aprendizagem.

Quanto à fase interativa, cabe ao estudante colocar em prática o seu planejamento e as suas crenças educacionais, ministrar sua aula com base em suas reflexões-para-a-ação e ser flexível ao passo que o contexto em que está inserido exige.

Durante algumas gravações das aulas realizadas na fase interativa, encontramos algumas dificuldades, principalmente naquelas que foram ministradas no laboratório da escola. O fato de ser um espaço amplo, no qual os alunos se dispersam e se mantêm sentados em grupos, um pouco mais distante do que ocorre em sala de aula, dificultou a gravação e comprometeu algumas compreensões sobre as interações entre a estudante e os alunos.

Por mais que houvesse um gravador no jaleco da estudante e que ela fosse acompanhada, passo a passo, pela pesquisadora com sua câmera, a interferência acústica do ambiente comprometeu algumas partes da gravação, tornando inviável a compreensão de falas e diálogos.

Desse modo, consideramos ser mais viáveis e compreensíveis as aulas gravadas em sala de aula e se, em uma nova oportunidade, as fases interativas forem realizadas em ambientes mais amplos, como o laboratório, é necessário refletir sobre estratégias que diminuam essa perda e maximizem a qualidade das gravações.

Por último, a fase pós-ativa é, em nossa concepção, a chave de ouro da autoscopia trifásica, pois permite ao estudante analisar sua trajetória pela perspectiva do pesquisador e, em um segundo momento, realizar uma autoanálise, colocando em primeiro plano seus valores e suas concepções.

A autoavaliação do estudante lança, sobre ele mesmo, percepções que não existiam anteriormente. Ver-se em ação permite identificar costumes, manias, vícios verbais e comportamentos que ele desconhecia. Assim, a partir desse autoconhecimento, o estudante percebe como suas ações refletem no ambiente e nas pessoas que o cercam, assim como o ambiente e as pessoas refletem em seu comportamento.

Desse modo, o estudante tem a oportunidade de descobrir como ser melhor, como fazer melhor, como atuar melhor diante do planejamento, do conteúdo, da estratégia de ensino, dos recursos, das interações, enfim, diante de todos os fatores que envolvem sua prática docente. Assim, ao ampliar seu conhecer-na-ação por meio da experiência e da reflexão, o estudante amplia as possibilidades do seu ensino, do seu comportamento, das suas ações e reações, e isso se refletirá nos próximos planejamentos e nas próximas atividades que realizar.

Identificamos, porém, um problema na realização das entrevistas nessa fase da autoscopia, que, de certo modo, compromete os resultados obtidos e pode ser repensado para aprimorar as conclusões finais dos estudantes que se submetem à intervenção reflexiva.

Em todas as entrevistas, sejam elas com Helena ou com os outros participantes que não tiveram seus dados analisados e discutidos neste trabalho, os estudantes pensavam e refletiam por si próprios, sem grande necessidade de intervenção, nos primeiros 30 (trinta) minutos aproximadamente. Após esse tempo, era necessário estimulá-los com maior vigor a fim de que observassem atentamente as cenas e discutissem seus desempenhos.

Em nosso ponto de vista, percebendo que a pós-ativa é a fase mais longa da autoscopia e que demanda maior atenção do participante, pois é nessa fase que

ocorre a auto-observação e o autoconhecimento e são essas reflexões que influenciam as novas práticas do futuro professor, seria necessário pensar alternativas que maximizassem o aproveitamento durante essa fase.

Alternativas, como realizar apenas a intervenção reflexiva de uma aula em um dia, aumentando o número de encontros da pós-ativa, ou realizar intervalos entre uma entrevista e outra são caminhos que também implicariam em problemas devido à falta de tempo que os estudantes têm durante o último ano da graduação, quando realizam o estágio supervisionado. Portanto, outras estratégias devem ser planejadas e executadas a fim de observar como os resultados influenciarão na formação dos estudantes.

5.2 A AUTOSCOPIA TRIFÁSICA E A ATUAÇÃO DO PROFESSOR-FORMADOR E DO PESQUISADOR

Antes de finalizar nossas considerações acerca dos resultados obtidos com esta pesquisa, é importante destacar o valor essencial do professor-formador ou do pesquisador que acompanha e orienta os estudantes ao longo do estágio supervisionado, porque há invisíveis e inúmeras atividades que esses profissionais devem realizar para possibilitar que o estudante submetido à autoscopia alcance reflexões profundas que contribuam para seu desenvolvimento profissional docente.

A proposta educacional da disciplina de Metodologia e Prática de Ensino em Biologia, que oferece o estágio supervisionado, atende ao que diz o Parecer CFE n. 349/72, quando requer que o professor-formador realize com os licenciandos um trabalho teórico que fundamente o campo educacional, de modo que esse estudo responda às indagações que irão aparecer na prática de ensino e esta, por sua vez, respeite o lastro teórico construído.

Esse trabalho teórico proporcionado pela disciplina contribui, segundo a nossa análise, para a solução de algumas necessidades formativas citadas por Carvalho e Gil-Pérez (2011) nos referenciais deste trabalho, como (1) a necessidade de conhecer a matéria a ser ensinada; (2) a necessidade de questionar as ideias de “senso comum” sobre o ensino e a aprendizagem das Ciências; (3) a necessidade de adquirir conhecimentos teóricos sobre a aprendizagem das Ciências; (4) a necessidade de saber preparar atividades capazes de gerar uma aprendizagem efetiva; (5) a necessidade de saber dirigir o trabalho dos alunos e (6) a necessidade de saber avaliar.

Nessa perspectiva, gostaríamos de dar ênfase a duas necessidades dos estudantes observadas nesta pesquisa, são elas os itens (1) e (3) que correspondem, respectivamente, à necessidade de conhecer a matéria a ser ensinada e de adquirir conhecimentos teóricos sobre a aprendizagem das ciências.

Quanto ao item (1), gostaríamos de ressaltar a importância do professor-formador em discutir os conteúdos que, muitas vezes, é considerado fácil, claro e homogêneo, apto a ser desenvolvido após algumas horas de estudo e dedicação. Observamos despreparo de nossos participantes em relação ao conteúdo, observamos dificuldade em compreender as relações sociais da ciência, e, nessa perspectiva, o trabalho teórico desenvolvido na disciplina de metodologia pode oferecer um estudo sobre a história das ciências, sobre a construção de problemas científicos, sobre as interações CTS e outros.

Quanto ao item (3), gostaríamos de ressaltar a importância do professor-formador em ampliar teoricamente o campo de possibilidades dos estudantes, antes mesmo de entrarem no estágio. Observamos rigidez na primeira prática de nossos participantes, o que indica que estavam predispostos apenas a executar o planejamento realizado, sem considerar o meio e as necessidades do contexto da sala de aula e dos alunos que ali estavam. Assim, ao mostrar aos estudantes, por meio de propostas construtivistas, a existência de particularidades do ensino e da aprendizagem que vão além de uma transmissão de conhecimentos, é possível que compreendam e valorizem todo e qualquer conhecimento dos alunos para os quais ministrarão aulas, bem como valorizem aspectos afetivos, emocionais e motivacionais que interferem na aprendizagem.

Desse modo, gostaríamos apenas de mostrar necessidades observadas em nossa pesquisa e ressaltar ainda mais o valor do trabalho teórico realizado para que atenda às necessidades que o estudante irá encontrar em sua prática.

Assim, sob o triplice aspecto de planejar, executar e verificar a aprendizagem, a didática fundamenta a metodologia de ensino e permite que, com o acompanhamento do professor-formador, os estudantes sejam capazes de ampliar os seus conhecimentos a fim de responder efetivamente a diferentes situações quando atuarem como profissionais da educação.

Nesse contexto, não somente os professores-formadores responsáveis pelas disciplinas voltadas à licenciatura devem se empenhar na valorização da formação de professores. Àqueles que ministram aulas no bacharelado apresentam igual

importância na formação dos estudantes pois são referência didática, ética e pedagógica e, podem contribuir para a licenciatura.

Em relação ao professor-formador que ministra as aulas de metodologia queremos destacar a sua importância em trabalhar com os estudantes a etapa de observação do estágio supervisionado, corroborando o que afirmamos em parágrafos anteriores e constatando uma das distorções do estágio citado por Pimenta (2012, p.71).

Assim como observamos em nossa pesquisa, a etapa de observação, que poderia constituir a referência para uma nova *práxis* (daquele que observa), contribuir para a compreensão dos estudantes em relação ao contexto e à dinâmica institucional, das turmas e suas interações, bem como praticar o ato de observar teoricamente a prática exercida por um profissional em atuação, não foi aproveitada pela escolha de um dia atípico.

Nesse sentido, cabe ao professor-formador interferir no cronograma de seus estudantes a fim de dar a devida importância à etapa de observação para que contribua para o planejamento de suas aulas e, conseqüentemente, para sua execução.

Quando a autoscopia trifásica está em execução, cabe ao professor-formador, segundo a nossa análise, o ato de estimular seus estudantes a desenvolverem planos de aula coerentes com suas crenças e valores, de modo a proporcionar a compreensão e a valorização de cada item que deve ser inserido e considerado no seu planejamento. Além disso, cabe a ele avaliar criticamente e estimular os processos reflexivos dos estudantes para que entendam o que foi escrito e o que realmente se pretende fazer, tópicos que muitas vezes não coincidem.

Em relação à fase interativa, consideramos importante descrever o acompanhamento do professor-formador a respeito dos acontecimentos e os resultados que o estudante obtém em sua prática. Observamos certa carência dos estudantes das orientações do professor-formador, muitas vezes exigindo que buscasse, por seus próprios meios, soluções que poderiam ser mediadas pelo seu orientador.

Desse modo, um acompanhamento mais efetivo dos professores-formadores poderia evitar conflitos e proporcionar maior segurança aos estudantes, pois, assim como afirmam Azevedo e Andrade (2011), o trabalho desenvolvido mediante interação real e colaborativa, somado a momentos de análise e reflexão, pode gerar

qualificação no trabalho dos estagiários e futuros professores de modo que se desenvolvam com mais segurança e competência.

Assim, na atual situação do ensino e das necessidades formativas, as demais disciplinas do ensino superior que correspondem ao bacharelado, somam às dificuldades encontradas pelos estudantes tanto ao longo do curso como na prática docente quando vão trabalhar os conteúdos específicos. Portanto, é importante a compreensão de todos os professores-formadores quanto à relevância de cada disciplina na formação dos profissionais e, além disso, é importante que todos incentivem seus estudantes a se dedicarem igualmente a cada uma delas, os ajudando nas dificuldades para que se desenvolvam pessoal e profissionalmente.

Por outro lado, o pesquisador que acompanha esses estudantes que estão envolvidos com projetos de autoscopia bifásica não tem essas responsabilidades diretas em relação à disciplina, mas, por sua vez, precisam estar atentos às exigências do método para que consigam desempenhar efetivamente seu trabalho a fim de proporcionar reflexões aos estudantes e, conseqüentemente, motivá-los à autoanálise e ao autoconhecimento. Desse modo, ambos têm funções imprescindíveis para a formação docente na graduação, cada qual atuando em suas limitações e potencialidades.

Quando o estudante é submetido à autoscopia trifásica orientada por um pesquisador, é de extrema importância que haja um trabalho unificado entre aquele que pesquisa e o professor-formador desse estudante. Nesses casos, cabe ao pesquisador dar relevância às características do método durante o planejamento e a intervenção reflexiva realizada na fase pré-ativa, pois, desse modo, é possível que o estudante reflita em suas escolhas e tenha tempo para replanejar sua proposta de aula.

Na fase interativa, cabe ao pesquisador, segundo nossa interpretação, estar atento à ação docente do estudante e estabelecer relações com a fase anterior, a pré-ativa, quando o estudante elaborou e refletiu sobre seu planejamento.

Essa responsabilidade do professor-formador e do pesquisador, somada ao domínio do contexto reflexivo proposto no método, contribui para a construção das intervenções que são realizadas na última fase do processo, a pós-ativa, na qual irá apontar ao estudante todas as suas considerações e mostrar a ele cenas de sua atuação.

De modo geral, nossa ideia é indicar que, embora os professores do curso envolvidos com o estágio encontrem dificuldades em acompanhar os estudantes devido ao grande número, de acordo com o que foi observado em nossa pesquisa, é preciso que os professores-formadores estejam atentos aos acontecimentos envolvidos na prática docente dos estudantes, estimulando-os ao raciocínio crítico, prático e reflexivo. Por outro lado, é preciso que os pesquisadores estejam conscientes do método da autoscopia trifásica a fim de maximizar o aproveitamento de todas as fases e, conseqüentemente, proporcionar que os estudantes conheçam a si próprios.

5.3 A AUTOSCOPIA TRIFÁSICA E SUAS IMPLICAÇÕES PARA FORMANDOS E FORMADORES

A partir de tudo que foi apresentado até aqui, chegamos à conclusão de que a autoscopia trifásica, quando aplicada à disciplina de Metodologia e Prática de Ensino em Biologia, que oferece o estágio supervisionado obrigatório, contribui para o desenvolvimento profissional docente ao passo que:

1). *Possibilita o desenvolvimento de destrezas necessárias para um ensino reflexivo* – isto é, baseado na descrição de Garcia (1999, p.61) sobre o trabalho de Pollard e Tann (1987) –, ao trabalhar a Destreza Empírica, quando o sujeito/estudante compreende o meio e as situações que lhe ocorrem, e, no momento da análise, descreve as situações, como elas ocorrem e como elas interferem em sua prática; ao trabalhar a Destreza Analítica, quando o sujeito/estudante compreende as situações de sua prática e encontra razões para justificá-las ou desvendá-las, propondo possíveis relações de causa e efeito; ao trabalhar a Destreza Avaliativa, quando o sujeito/estudante avalia a sua prática como um todo e compreende suas potencialidades e fragilidades, apontando como cada uma delas influenciou no resultado final; ao trabalhar a Destreza Estratégia, quando, consciente de sua ação, o sujeito/estudante planeja suas próximas ações de maneira estratégica, evitando erros recorrentes e buscando novos resultados; ao trabalhar a Destreza Prática, quando o sujeito/estudante, ao realizar ações diferentes, resultados de seu planejamento anterior, consegue estabelecer relações entre as primeiras ações e seus resultados com as segundas ações e seus resultados; ao trabalhar a Destreza de Comunicação, quando o sujeito/estudante

partilha em um grupo os resultados de suas reflexões – momento que não ocorreu em nossa pesquisa com todos os participantes, mas que teria intensificado os bons resultados obtidos.

2). *Desenvolve a capacidade crítico-reflexiva* – isto é, atua no desenvolvimento profissional docente de estagiários de modo que, em contato com a prática e instigados a refletirem profundamente sobre ela e seus atos, desenvolvam capacidades de pensamento autônomo, auto-observação, autocrítica e, dessa forma, favoreçam o ensino e a aprendizagem de seus alunos.

No início do processo, ao ser questionada se havia criado alguma expectativa em relação à autoscopia trifásica, Helena respondeu: “eu acho que foi mais do que eu pensei, eu não pensei que eu ia me deparar com tantas falhas assim, não achei, não pensei nisso. Achei que as reflexões iam ser bem menores, então me surpreendeu nesse quesito”.

No final da primeira entrevista realizada na fase pós-ativa, ao ser questionada sobre como havia se sentido assistindo, discutindo e refletindo sobre o processo, desde o planejamento até as análises, Helena respondeu: “É surpreendente, é engraçado e é chocante você ver as coisas que fala, o comportamento [...]”. A estudante afirma ter achado o processo algo muito interessante porque realmente permite refletir sobre a ação docente, sobre os conteúdos e sobre seus comportamentos e finaliza dizendo que o processo mexeu com ela porque certas coisas não são percebidas sem a intervenção e, a cada aula, surgem novos pontos sobre os quais refletir.

Helena conta que, na finalização da disciplina de metodologia, a professora-formadora distribuiu um questionário no qual a estudante fez questão de mencionar as contribuições do processo reflexivo de que participou. Segundo ela, a experiência de refletir junto com a pesquisadora possibilitou a correção de inúmeros fatores que, se não fossem submetidos à autoscopia, não teriam ocorrido, pois, como afirmou a estudante: “a reflexão teria sido mais superficial sobre a gente mesmo”.

Helena concluiu o questionário sugerindo à professora-escolar a implantação da metodologia na disciplina porque, a partir de seu ponto de vista, contribuiu muito para sua formação docente e porque durante a formação inicial muito se fala sobre a importância de ser reflexivo, mas pouco se incentiva, e, quando ocorre, não é de uma maneira tão direta como a autoscopia proporciona.

Observamos, a partir disso, que o modo como Helena interpretava a realidade conduzia o modo como atuava diante dela e, ao ser apresentada a uma realidade diferente daquela de sua imaginação, a estudante passou a estabelecer novas finalidades para gerar mudanças. Ou seja, Helena colocou em ação a práxis ao conhecer a realidade, estabelecer novos objetivos para ela e agir em função da mudança.

Felipe, por sua vez, afirmou que a autoscopia abre possibilidades porque “ninguém se vê dando aula, ninguém fica se gravando dando aula, e quando você vê e tem uma pessoa que fala para você como que funciona, como foi [sua aula] e pega pontos específicos para te mostrar de coisas que não foram tão legais, que você nem sabia que tinha feito”.

Portanto, o estudante afirma que a metodologia proporciona compreender situações diferentes daquelas que se imagina acontecer porque, segundo ele, a situação ocorre de uma maneira em sua cabeça e, ao se ver em ação, percebe que a situação que realmente ocorreu foi totalmente diferente daquela imaginada, como mostram os trechos:

Felipe: [...] *é bom porque eu acho que a gente, sozinho, faz uma coisa e acha que tem parâmetros bons, mas a gente não tem tanta noção dos parâmetros ruins dessa forma como a gente pode ter nesse tipo de análise.*

[...] *essa metodologia mostra outros jeitos de enxergar outras coisas [...] são coisas que servem para eu me avaliar e agora eu sei que eu posso não ser tão claro quando na minha cabeça eu estou sendo claro.*

Felipe ainda afirma que são muitos os momentos importantes para a formação docente e que, nesse contexto, sempre haverá novas coisas em que refletir porque, ao realizar as reflexões, Felipe encontrou novos parâmetros para se autoavaliar, como fica claro nesta fala: “agora eu tenho novos parâmetros para me avaliar com coisas que antes eu não pensava, como por exemplo, clareza, se eu respondi as perguntas dos alunos, se parece que eu estou bravo [...]”.

Observa-se, então, que, ao se preocupar com suas falhas e se propor a avaliar suas ações, Felipe colocou em prática as palavras de Pimenta (2012, p.78) por considerar em seu fazer pedagógico “o que ensinar”, “como ensinar”, “para quem” e “para que”.

Portanto, ambos os participantes que relataram suas impressões sobre a autoscopia trifásica atenderam, segundo nosso olhar, às palavras de Pimenta (2012, p.95) que dizia que a atividade docente é um conhecimento que busca garantir que “a aprendizagem se realize como consequência da atividade de ensinar”, envolvendo, desse modo, “o conhecimento do objeto, o estabelecimento de finalidades e a intervenção no objeto para que a realidade (não aprendizagem) seja transformada, enquanto realidade social”.

Nota-se, a partir dos relatos, que os conhecimentos envolvidos na prática docente se integraram a ponto de serem instrumentos dos processos de reflexão dos participantes ao interpretarem a realidade concreta e organizarem sua experiência (PÉREZ-GOMEZ, 1992, p.103), de modo a favorecer capacidades e habilidades. Nesse sentido, ao possibilitar experimentar a prática como ela é e desenvolver a consciência de seus atos e a dificuldade existente no ato de ensinar, a autoscopia contribui para a elucidação da necessidade formativa 1 citada por Gil-Pérez (2011), que consiste na “ruptura de visões simplistas sobre o ensino de ciências”.

Compreendemos, portanto, que, por mais que tenhamos identificado lacunas teóricas na formação dos estudantes que poderiam ter sido mais trabalhadas no início da disciplina de metodologia, como já citado anteriormente, os estudantes refletiram sobre seus valores, compreenderam as teorias que fundamentam as suas práticas e reestruturaram-nas a partir da experiência direta com a realidade. Desse modo, compreendemos que o estágio atuou como atividade que instrumentaliza a práxis dos participantes.

A autoscopia trifásica, adotada na formação inicial de professores como uma estratégia de autoformação e assumida como um processo dinâmico e interativo, permitiu a tomada de consciência sobre comportamentos pessoais e pedagógicos e estimulou perspectivas crítico-reflexivas que atuaram como chaves para mudanças.

Os movimentos reflexivos propostos por Schön condicionaram reflexões profundamente críticas sobre o exercício da prática e das intencionalidades docente de cada um dos participantes, colocando, dessa forma, sua ação pedagógica sob um olhar minucioso e analítico. Portanto, assim como Rosa-Silva (2008) indicou, a autoscopia disciplina o professor a planejar suas aulas por meio da reflexão-para-ação, permite-lhe contrastar o seu plano de aula com as ações ocorridas, por meio

da reflexão-sobre-a-ação, e desenvolver a reflexão-na-ação aprimorando seu estado de alerta nas situações que surgem em sua prática.

Desse modo, a estratégia formativa transpassa o isolamento profissional decorrente de uma formação técnica, e a prática proporciona novos horizontes aos estudantes.

Concluimos, então, que o estágio supervisionado é uma oportunidade para o desenvolvimento da capacidade de pensamento autônomo, crítico e reflexivo quando orientado efetivamente. Ao colaborar para a compreensão dos constructos teóricos que estão envolvidos em sua prática, os estudantes conseguem, a partir da interação com a realidade, compreender o meio e como suas atitudes interferem nele e na vida daqueles que estão a sua volta. Dessa forma, acreditamos veementemente no potencial da autoscopia trifásica para o desenvolvimento de habilidades críticas, reflexivas e autônomas, contribuindo para a formação reflexiva de professores e para um desenvolvimento profissional docente consciente e eficaz.

3). *Desenvolve a habilidade de planejamento didático-pedagógico* – isto é, a partir de novos conhecimentos construídos por intermédio das experiências práticas, a participante, que teve seus processos reflexivos analisados, desenvolveu habilidades didáticas e pedagógicas no decorrer da pesquisa.

Para auxiliar na identificação das habilidades didáticas desenvolvidas pelos participantes, baseamo-nos no estudo de Villani e Pacca (1997) que definiram o termo como a capacidade de executar com sucesso determinadas tarefas, a saber: definir explicitamente as metas específicas de cada aula; elaborar uma representação dos conhecimentos prévios dos estudantes; planejar o desenvolvimento das aulas de acordo com uma sequência; fazer com que os alunos deem *a priori* um significado favorável à experiência didática; e conduzir de maneira eficaz, adaptando continuamente o planejamento às respostas concretas dos estudantes.

Dentre essas cinco habilidades, identificamos em nossa pesquisa a de “definir explicitamente as metas específicas de cada aula”. Desde a primeira entrevista realizada na fase pré-ativa 1, Helena demonstrou dominar essa habilidade ao apresentar em seu planejamento os objetivos que havia proposto para a aula e para os alunos.

Por outro lado, observamos o desenvolvimento/aperfeiçoamento das habilidades de “elaborar uma representação dos conhecimentos prévios dos estudantes”; “planejar o desenvolvimento das aulas de acordo com uma sequência”; e “conduzir de maneira eficaz, adaptando continuamente o planejamento às respostas concretas dos estudantes”.

O desenvolvimento da habilidade de “elaborar uma representação dos conhecimentos prévios dos estudantes” foi identificado em nossa análise em dois momentos: quando Helena enfrentou problemas relacionados à sua falta de preparo e estudo dos conteúdos e quando seu conhecimento sobre os alunos foi colocado à prova.

Durante a entrevista da fase pré-ativa 1, quando Helena diz que gostava do conteúdo que seria ministrado, mas que não o dominava totalmente porque já fazia dois anos que o estudara, a estudante sugere estar preocupada e insegura, mas diz também que, no dia seguinte, pretendia chegar “seguríssima” à aula, complementando com a fala de que até lá precisaria “melhorar um pouquinho”.

A insegurança da estudante no início de sua aula, relatada na apresentação dos dados, foi alimentada pela falta de estudo do conteúdo a ser ministrado e, nessa perspectiva, consideramos haver uma falha no saber disciplinar de Helena, que não havia se preparado o suficiente a ponto de dominar o conteúdo.

Nessa perspectiva, consideramos que, a partir do momento em que a estudante não conhece o conteúdo, a ponto de se sentir segura, é bem provável que ela não tenha planejado os comentários e os questionamentos que poderiam surgir por parte dos alunos acerca do assunto, o que refletiu ainda mais no sentimento de insegurança e desconforto da estudante durante sua aula.

De fato, isso ocorreu. Ao se deparar com uma aluna questionadora em sala de aula, Helena se viu em uma enrascada e, por não saber responder aos questionamentos da aluna e não querer se expor dizendo que não sabia, a estudante ficou dando voltas em torno de uma explicação não apropriada.

Ao assistir a essa cena, Helena disse que na sua cabeça a situação havia ocorrido de maneira normal, mas que notou, nesse momento, que, para a aluna, a “explicação” deve ter ficado confusa. Helena definiu a situação como horrorosa por ter ficado enrolando. Teria sido melhor dizer que não sabia a resposta.

Nesse contexto, sem mesmo passar pelo processo de autoscopia, Helena reestruturou sua prática com base nas experiências vivenciadas e nos resultados que obteve a partir delas.

Outro acontecimento envolvido nessa habilidade didática se refere ao momento em que o conhecimento de Helena sobre os alunos é colocado à prova. Ao saber da existência de um aluno com NEEs em sua sala e optar por não conhecer suas dificuldades e limitações, Helena se expõe a mais uma situação difícil durante sua prática – não saber se relacionar com esse aluno.

Somada ao fato de não estar preparada o suficiente para ministrar o conteúdo planejado para a turma, a existência de um aluno com NEEs dificultou ainda mais o trabalho de Helena porque, além da inexistência de planejamento em relação aos conhecimentos prévios dos demais alunos, a estudante não planejou alguma adaptação ou atividade relacionada ao conteúdo para esse aluno especial. Mais do que isso, a estudante não buscou conhecer as necessidades especiais do aluno nem planejou a sua interação com ele.

Os acontecimentos que envolveram o aluno com NEEs foram resultado da falta de preparo, como a estudante mesmo afirmou: “eu acho que um despreparo da minha parte, assim. Eu não sabia como lidar, se eu lidava com todo mundo igual, se eu reservava um tempo para ele, não sabia lidar”.

Ao passar pela fase pós-ativa da autoscopia, Helena pôde questionar sua prática e reestruturá-la a fim de melhorar o ensino oferecido aos alunos. Desse modo, ao “elaborar uma representação dos conhecimentos prévios dos estudantes”, a estudante refletiu e repensou em ambas as situações que envolveram a habilidade didática. Com isso, a sua segunda sequência de aulas para a turma do 1ºA foi planejada e desenvolvida com base nas necessidades educacionais do aluno especial, a começar pela sua iniciativa de conhecer os problemas que afetam o aluno e como essas limitações interferem em sua aprendizagem, buscando identificar, dessa forma, as potencialidades do aluno para serem abordadas em sala de aula.

A partir desse seu conhecimento sobre o aluno especial, Helena conseguiu planejar uma aula que atendesse às necessidades dele e, ao mesmo tempo, dos demais alunos, como afirma em seu relato:

Helena: [...] *eu pensei em uma metodologia que fosse legal para o [aluno com NEEs], mas que também fosse legal para os outros porque como a professora falou, o [aluno com NEEs] gostava de desenhos, de pintar, dessas coisas. Aí eu pensei 'vou fazer alguma coisa que seja em grupo, que interaja e que o [aluno com NEEs] possa gostar mais, mas que seja bom para os outros também'.*

Somada a isso, a estudante optou por realizar uma aula prática com a turma, visto que o conteúdo teórico (que seria diferente daquele ministrado na primeira aula) já havia sido trabalhado pela professora-escolar e, portanto, ela esperava que os alunos se lembrassem desse conteúdo.

Contudo, ao chegar à sala, Helena notou que o esperado não ocorreu e, nesse instante, em vez de uma aula cujo foco seria revisar o conteúdo teórico para uma prática apresentou uma aula com foco no estudo teórico.

Como era de se esperar, porém, Helena havia se preparado para ministrar o conteúdo teórico, que seria trabalhado na prática porque, segundo ela, havia a possibilidade de os alunos não estarem tão preparados teoricamente como ela esperava. Essa preparação em relação ao conteúdo e a imaginação que passou pela cabeça de Helena durante o seu planejamento é que, em nosso ver, constituem a habilidade de elaborar uma representação sobre o conhecimento dos alunos e que foi desenvolvida a partir das experiências vivenciadas por ela durante a primeira aula.

O desenvolvimento da habilidade de “planejar o desenvolvimento das aulas de acordo com uma sequência” foi identificado em nossa análise associado à habilidade de “conduzir de maneira eficaz, adaptando continuamente o planejamento às respostas concretas dos estudantes”.

A habilidade de “planejar o desenvolvimento das aulas de acordo com uma sequência” também foi identificada desde a primeira entrevista realizada na fase pré-ativa 1, quando Helena apresentou seu planejamento de aula e discutiu o modo como iria trabalhar o conteúdo sugerido pela professora-escolar.

Durante a primeira aula de Helena com o 1^oA, porém, a estudante notou que os alunos já apresentavam em seus cadernos registros de tópicos dos conteúdos que ela estava ministrando no momento. Esse fato gerou um conflito, pois tal conteúdo fora indicado pela própria professora-escolar e, ao mesmo tempo, causou surpresa, visto que produziu uma “quebra” em seu planejamento.

Essa situação provocou em Helena uma rápida reflexão que a levou a concluir que, para não trabalhar novamente conteúdos que já haviam sido trabalhados pela professora-escolar nas demais turmas, seria necessário olhar os cadernos dos alunos a fim de identificar os tópicos já ministrados.

Por outro lado, em uma espécie de tentativa e erro, Helena decidiu modificar sua estratégia de ensino alterando o modo como executaria o seu planejamento na turma do 1ºD. Diferentemente da aula com o 1ºA, Helena deixou de lado a aula expositiva que havia planejado e convidou um dos alunos da turma para ir à frente da sala em uma tentativa de tornar a aula mais dinâmica e interativa.

Portanto, na aula seguinte, que seria ministrada ao 1ºD, Helena colocou em prática suas reflexões e evitou ser surpreendida pelos mesmos problemas. Com isso, a estudante conseguiu trabalhar mais conteúdos e com maior qualidade em comparação à aula do 1ºA.

Nessa alteração de estratégia adotada por Helena, identificamos a execução de um saber pedagógico em sua prática, visto que ela buscou adaptar o seu, assim como o conteúdo que seria ministrado de acordo com o contexto da sala de aula. A estudante demonstrou, assim, o desenvolvimento das habilidades de “planejar o desenvolvimento das aulas de acordo com uma sequência”, mesmo sabendo que imprevistos podem ocorrer, mas sabendo, também, que é preciso estar preparado para lidar com eles, e de “conduzir de maneira eficaz, adaptando continuamente o planejamento às respostas concretas dos estudantes”.

O desenvolvimento da habilidade de “conduzir de maneira eficaz, adaptando continuamente o planejamento às respostas concretas dos estudantes” também foi identificada, quando Helena se sente mais confiante e à vontade para ministrar sua aula para o 1ºD.

A insegurança de Helena, presente durante a aula com o 1ºA, somada à falta de estudo do conteúdo, refletiu na sua dependência do caderno de anotações, no qual constava uma sequência de tópicos que seriam ministrados de acordo com seu planejamento e isso representa problemas em relação ao conhecimento do conteúdo.

Essa rigidez didática desconsiderou o ambiente e as necessidades da turma, não atendeu às condições de interação e aprendizagem exigidas pelas pessoas que ali estavam presentes e, por isso, os alunos não se motivaram a participar da aula

de Helena, o que pode representar problemas em relação ao conhecimento dos alunos e a suas necessidades educativas.

Percebendo tais situações, que lhe causaram desânimo e desapontamento, e refletindo sobre elas, Helena decidiu alterar a estratégia de ensino na próxima turma, o 1ºD. Logo ao chegar à sala de aula, Helena se sentiu mais confortável com o ambiente e com os alunos e, ao observar que a alteração da estratégia de ensino aplicada no 1ºA foi sendo bem recebida pelos alunos do 1ºD, a estudante se sentiu segura em continuar, visto que os resultados positivos começaram a aparecer logo nos primeiros minutos de aula.

Com isso, foram raros os momentos em que Helena se prendeu ao seu caderno de anotações. A estudante permaneceu durante a aula toda bem segura e confiante, trabalhando diálogos e interações constantes com os alunos, tornando a aula dinâmica, interativa e resultando, segundo ela, em uma aula bem melhor quando comparada à ministrada ao 1ºA.

Identificamos, portanto, que as atitudes de Helena, que a levaram a readaptar a execução de seu planejamento frente às dificuldades encontradas na primeira aula, e o desejo de oferecer um ensino mais contextualizado e interessante aos seus alunos consistem no desenvolvimento da habilidade de “conduzir de maneira eficaz, adaptando continuamente o planejamento às respostas concretas dos estudantes”, que responderam de maneira positiva às estratégias mais interativas de Helena.

Nesse contexto, observamos o desenvolvimento da capacidade de se preparar, planejar e estudar o conteúdo a ser ministrado, buscando compreender o contexto ambiental no qual se insere e como os alunos podem responder a ele, quais questionamentos podem surgir a partir da realidade social de cada um deles, do nível de curiosidade e do interesse.

Observamos, também, o desenvolvimento da autoconfiança da estudante, proporcionando maior flexibilidade às suas aulas, maior participação dos alunos e maior interação entre eles, de modo que o planejamento prévio tenha se misturado com as necessidades e o ritmo da turma, tornando a aula interessante para ambos os lados, pois, de certa maneira, por se sentir seguro com seu planejamento, o professor não sente medo da interação dos alunos e, com isso, os alunos também se sentem à vontade para questionar e sanar curiosidades.

Por fim, mas não menos importante, observamos que os estudantes desenvolveram a capacidade de se adequar às condições que o ambiente oferece,

de modo que, conscientemente, compreendam que nem sempre aquilo que se planeja se executa e, dessa maneira, a melhor saída não é optar pela correria, pela pressa e pela desordem somente para cumprir o planejado.

Afirmamos, portanto, que a reflexão proporcionada pela autoscopia trifásica permitiu que Helena compreendesse a importância de sua experiência negativa para a obtenção de resultados mais positivos. Ao perceber o “desastre” que sua atuação causou em si mesma, a motivação consistiu apenas em não repetir os mesmos erros, como ela afirma nesta fala:

Helena: *Eu acho que eu fui mais preparada em relação aos apontamentos da aula anterior e acho que eu me atentei muito a isso, a não repetir isso. E eu tento até hoje não repetir mais e acho que tentei me preocupar e me relacionar melhor com os alunos.*

Assim, os saberes experienciais de Helena foram mobilizados. Por outro lado, acreditamos que Helena mobilizou seus saberes teóricos ao passo que a estudante percebeu as falhas cometidas em relação ao conhecimento do conteúdo e do aluno com NEEs. O relato da estudante aponta sua insatisfação em relação à sua falta de preparo:

Helena: *[...] eu fiquei chocada com tudo o que eu fiz ao ver a primeira aula, com os apontamentos, com as cenas, e eu realmente não gostei de saber que eu fazia aquilo [...] se tivessem erros novos, tudo bem, mas não repetir as mesmas coisas que eu já tinha feito, então eu fui preocupada em não fazer isso, eu já fui tentando corrigir isso de uma maneira que eu pudesse tentar ser melhor para ele [referindo-se, neste caso, ao aluno com NEEs].*

Ao adquirir informações sobre o aluno com NEEs, trabalhar essas informações e classificá-las a fim de compreender como elas poderiam ser potenciais para seu ensino e para a aprendizagem do aluno dentro do contexto da sala de aula, Helena construiu novos conhecimentos e se preparou melhor em relação ao conteúdo.

Os conhecimentos construídos por Helena a partir de sua vivência apontam a importância de formações que valorizem a racionalidade prática, pois, como podemos observar, os resultados que a estudante obteve a partir de suas construções não caminharam por um constructo técnico. Foi por meio da observação e da reflexão de sua prática que a estudante pôde compreender estratégias mais viáveis de trabalhar o conteúdo de uma maneira mais compreensível e interativa para seus alunos. Isso, portanto, refletiu em sua interação com os alunos, no comportamento e no interesse deles, e permitiu que ela admirasse sua prática.

Dessa forma, contextualizando sua prática real aos seus saberes sobre os alunos, sobre os saberes curriculares, experienciais e teóricos, Helena expressou o desenvolvimento de seu saber pedagógico e, conseqüentemente, de seu desenvolvimento profissional docente.

Foi possível, então, observar na prática de Helena as três dimensões da pedagogia citadas por Libâneo (2006). A dimensão epistemológica foi observada através do olhar crítico que a estudante lançou sobre sua prática a fim de compreender as causas e os efeitos, colocando sua ação pedagógica sob a responsabilidade crítica. A dimensão dos saberes práticos foi observada através das atitudes tomadas pela estudante ao compreender, de maneira flexível, seu saber-fazer e a reestruturá-lo a partir das experiências práticas que vivenciou. A dimensão dos saberes disciplinares foi observada, por sua vez, na compreensão de seus saberes proporcionados pela investigação da própria prática e nas reestruturações teóricas e práticas resultantes desse exercício pedagógico.

Assim, vamos ao encontro dos resultados que Takahashi (2018) encontrou em sua pesquisa e partilhamos o fato de que uma das contribuições fundamentais da autoscopia é o olhar que os sujeitos lançam sobre si mesmos e suas atuações, além de contribuir para que os planejamentos, antes enrijecidos, tornem-se mais flexíveis, de modo que os sujeitos atentem mais para os sinais expressados pelos alunos no ambiente escolar. Partilhamos, também, os resultados encontrados por Roth (2014), que concluiu que investigar a própria prática possibilita o aprimoramento das capacidades de diálogo, interação, levantamento de hipóteses e busca de soluções. Dessa forma, a metodologia é uma estratégia importante na formação inicial de professores quando se trata de disciplinas didático-pedagógicas.

Portanto, temos em mente que a intervenção reflexiva não altera de maneira drástica as concepções docentes daqueles que se submetem ao método, mas, de certo modo, colocam-nas à prova. Nesse sentido, a autoscopia permite aos sujeitos alterações didático-pedagógicas sutis que refletem no ensino e na aprendizagem de seus alunos.

4). *Desenvolve a habilidade reflexiva daquele que aplica o método aos estudantes em formação* – isso toma por base a proposta da “sala de espelhos” de Schön (2000), que afirma que, quando um professor assiste à aula de outro professor, ele passa a se espelhar naquele profissional ao estabelecer comparações entre a sua prática e a prática daquele que é observado.

Nessa perspectiva, mais que observar, o professor-formador ou o pesquisador utiliza horas e horas para preparar a entrevista que será realizada na fase pré-ativa, desloca-se à escola para realizar gravações em áudio e vídeo das aulas do estudante, analisa as gravações e as transcreve, busca relações entre o planejado e o executado, identifica cenas capazes de despertar reflexões nos estudantes, elabora questionamentos indagativos, soluções e estratégias didáticas para sugerir ao estudante, caso ele não alcance conclusões desejadas, e, ao final de tudo, realiza uma síntese entre o planejamento, a execução e as análises do estudante sobre a sua prática.

Portanto, por trás da análise que o estudante realiza de sua prática há todo um trabalho feito para proporcionar esse alcance, para tornar visíveis pontos relevantes da aula ministrada. Nesse caminho, é impossível que o professor-formador ou o pesquisador não estabeleça comparações entre a prática que está analisando e a sua prática.

Com isso, constroem-se novos conhecimentos a partir do saber-fazer do outro e, adotando uma atitude tutorial frente às orientações educativas, contribui “para a qualificação dos processos de ensino e aprendizagem para a orientação preventiva; profissional e psicopedagógica dos próprios formadores junto aos seus pares como também dos alunos e seus colegas”. (AZEVEDO E ANDRADE, 2011, p.160)

Aplicar a autoscopia trifásica é, por conseguinte, um processo formativo para o professor-formador ou para o pesquisador porque contribui para seu autoconhecimento, bem como auxilia no desenvolvimento de um olhar crítico e criterioso sobre a prática de ensino. Nesse contexto, é importante investir na pessoa

e dar um estatuto ao seu saber da experiência que o possibilita a trabalhar sua reflexividade crítica sobre as práticas (do outro comparada às suas), contribuindo para a sua (re)construção pessoal e profissional, assumindo-se como produtor da sua profissão (NÓVOA, 1995, p.25)

Logo, assim como no estudo de Fiorentini e Melo (1998), constatamos que a articulação entre a teoria e a prática contribui para a formação de professores e pesquisadores quando se utiliza da prática pedagógica como instância de problematização.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao apoiarmo-nos nos referenciais de Schön (1992; 2000) a respeito dos processos reflexivos e direcionarmos nossa atenção à formação inicial de professores de Biologia a fim de identificar e compreender quais as implicações da autoscopia trifásica para a construção da prática docente, estabelecemos como espaço para a realização desta investigação a etapa de regência do estágio supervisionado, a qual é desenvolvida na disciplina de Metodologia e Prática de Ensino em Biologia na instituição de ensino superior em que realizamos esta pesquisa.

A fim de levar o licenciando, por meio da Autoscopia Trifásica, a uma reflexão crítica das concepções que dispõe sobre sua prática e como ela realmente se mostra quando em ação, o auxiliando no desenvolvimento e aperfeiçoamento de sua atuação como professor, buscamos identificar e analisar as implicações dos processos reflexivos na construção de sua prática docente.

Desse modo, alinhando nosso estudo à Epistemologia da Prática proposta por Schön (2000) associado à adaptação da Autoscopia Trifásica proposta por Rosa-Silva (2008), consideramos que os princípios que se referem ao sujeito reflexivo estão presentes em todas as fases da autoscopia, o que nos leva acreditar que cada uma delas, dentro de suas potencialidades e limitações, apresenta estrita importância para o desenvolvimento profissional docente pois permite uma reflexão crítica sobre a prática.

A autoscopia trifásica possibilitou interação entre pesquisador e estudante desde o seu planejamento, na fase pré-ativa; sua execução, na fase interativa; e sua análise, na fase pós-ativa. As gravações proporcionaram ao pesquisador a compreensão mais ampla de fatores que interferiram na prática da estudante e, por meio de discussões, foi possível ajudar Helena a refletir sobre todas as situações que lhe causaram conflitos pessoais e profissionais.

A partir da análise, constatamos que as situações problemas que interferiram na prática da estudante advêm de fatores de natureza diversa e despertaram nela, sem necessidade de intervenção, reflexões sobre a ação e sobre a reflexão na ação, a fazendo planificar sua prática no momento da ação. Por outro lado, por meio das intervenções reflexivas, Helena alcançou reflexões na ação e sobre a ação. Desse modo, esses processos reflexivos possibilitaram à estudante novas perspectivas

sobre seu modo de ser e agir, transformando a concepção que tinha sobre sua prática de ensino e levando-a buscar soluções.

A partir da análise, o contexto da prática de Helena permitiu a identificação de duas dimensões, a pedagógica e a discente, as quais se iniciaram a partir de situações de alerta diferentes e resultaram em um mesmo caminho, na modificação da prática de ensino da estudante.

A dimensão é um termo que foi utilizado para se referir aos contextos que envolveram a prática da Helena, sendo, a dimensão pedagógica relacionada ao contexto do trabalho em que Helena refletiu sobre as ações que interferiram em sua prática; e, a dimensão discente, relacionada ao contexto do trabalho em que Helena refletiu, especificamente, sobre as suas ações direcionadas ao aluno com NEEs.

Embora sejam dois contextos distintos, ambas as dimensões resultaram em alterações didático-pedagógicas e influenciaram novas ações da estudante. A dimensão pedagógica, um pouco mais ampla que a discente, envolveu reflexões rápidas de Helena que a fizeram alterar sua estratégia de ensino de uma turma para a outra, sem necessidade de intervenção da pesquisadora.

Notar que parte dos conteúdos que havia planejado trabalhar com o 1ºA já haviam sido ministrados pela professora-escolar, foi uma surpresa que causou alerta em Helena e, somado à outros alertas sutis mencionados na Figura 10, desencadearam insatisfação da estudante em relação à sua aula, ocasionando reflexões que levaram-na buscar soluções para evitar novas surpresas.

Estruturar, questionar e reestruturar os acontecimentos ocorridos em sua prática por meio de reflexões-sobre-a-ação e reflexões-sobre-a-reflexão-na-ação, permitiu com que Helena compreendesse como os seus pensamentos influenciaram sua prática e os acontecimentos nela e, a partir daí, re(elaborou) sua estratégia de ensino para as turmas seguintes optando por olhar o caderno dos alunos antes mesmo de iniciar a aula.

Com essa atitude, Helena alterou a execução de seu planejamento inicial e evitou trabalhar conteúdos que já haviam sido ministrados, aproveitou melhor o tempo de sua aula e conseguiu evitar problemas que haviam ocorrido na aula anterior. Isso resultou em aulas mais satisfatórias para a estudante pois conseguiu trabalhar o conteúdo atendendo ao contexto da sala de aula e conseguiu estabelecer relações positivas com os alunos, o que tornou a aula mais dinâmica e

deixou a estudante mais satisfeita com seu desempenho e com os resultados que obteve a partir dele.

Já a dimensão discente, um pouco mais restrita devido ao fato de ser limitada à apenas um aluno, mas ainda assim relacionada ao 1ºA, envolveu reflexões que a fizeram alterar sua estratégia de ensino de modo a incluir o aluno com NEEs e, ao mesmo tempo, proporcionar uma aula interessante para os demais alunos.

Reconhecer o despreparo de sua parte em relação ao aluno com NEEs e todos os problemas que se acumulavam em sua interação com ele, foi uma surpresa que causou alerta em Helena e, somado à outros alertas sutis mencionados na Figura 11, desencadearam insatisfação da estudante em relação ao seu planejamento, ocasionando reflexões que levaram-na buscar soluções para evitar novas surpresas e aborrecimentos.

Estruturar, questionar e reestruturar os acontecimentos ocorridos em sua prática por meio de reflexões-na-ação e reflexões-sobre-a-ação, permitiu com que Helena colocasse à prova os pressupostos de seu conhecer-na-ação e compreendesse como o meio interferia em sua prática, como ela se comportou a partir dessas interferências e, a partir daí, a levou a buscar maneiras para aprimorar suas atitudes em relação ao aluno com NEEs, reestruturou suas concepções e ações educacionais a fim de conhecê-lo e atender às suas necessidades.

Com essa atitude, Helena alterou o modo de planejar as aulas para a turma do 1ºA, favoreceu estratégias que trabalhavam as potencialidades do aluno com NEEs sem interferir nas atividades dos demais alunos. Isso resultou em aulas mais satisfatórias para a estudante pois conseguiu melhorar a sua interação com o aluno, compreender seu modo de agir e realizar atividades interativas com a turma toda, o que deixou a estudante mais satisfeita com seu planejamento, seu desempenho e com os resultados que obteve a partir dele.

Portanto, mesmo sendo desencadeadas por alertas de natureza diversa, as dimensões pedagógica e discente, envolveram reflexões que sustentaram a continuidade de movimentos reflexivos à medida em que Helena sentiu a necessidade de reestruturar sua prática de ensino a partir das experiências que vinha vivenciando.

Desse modo, ao colocar à prova a sua prática e aprofundar as reflexões sobre ela com o auxílio da autoscopia trifásica, Helena (re)elaborou seu conhecer-na-ação e ampliou as estratégias que poderiam ser abordadas em seu ensino, demonstrando

que a sequência autoscópica favorece a continuidade dos movimentos reflexivos em torno do eixo de uma espiral.

Interpretamos, então, que o estágio supervisionado obrigatório submetido a autoscopia trifásica, pode se apresentar como uma estratégia de grande valor para a coleta e análise de dados, e para a formação inicial docente se orientado, durante todas as fases, por um professor-formador que acredite na formação reflexiva, que dê o devido valor a cada etapa do estágio, que esteja disposto a contribuir para a vida de seus estudantes.

Acreditamos que a autoscopia trifásica é uma estratégia que permite ao professor-formador contribuir com maior intensidade e efetividade para o desenvolvimento profissional docente daqueles que se encontram em formação inicial, pois: favorece a detecção de inúmeros fatores que interferem na prática do estagiário em regência; favorece o reconhecimento desses fatores por parte do estudante, de modo que identifique aqueles que mais o incomodam na prática; e, favorece sua interação com o professor-formador ou pesquisador para que, juntos, consigam descobrir maneiras de aperfeiçoar a ação docente.

Portanto, o acompanhamento dos estudantes, seja na fase pré-ativa, interativa ou pós-ativa, é um procedimento essencial para o desenvolvimento reflexivo pois, ao estimular pensamentos, apontar fatos e instigar soluções, o professor-formador ou pesquisador, revelam novas perspectivas aos estudantes e os estimulam e incentivam a serem melhores, como um trabalho colaborativo em que ocorre formação reflexiva mútua.

Para isso, sabendo da dificuldade das instituições em disponibilizar baixo número de alunos a cada professor-formador a fim de possibilitar o acompanhamento assíduo de cada um deles, seria interessante o incentivo à pesquisa, à parcerias internas e externas com cursos de pós-graduação em ensino de ciências, seria interessante dar espaço para pesquisadores realizarem uma coorientação desses estudantes. Com isso, haveria o favorecimento da formação reflexiva de estudantes, professores-formadores e pesquisadores e, além disso, o favorecimento da pesquisa tanto em relação à autoscopia, quanto da formação de professores.

Desse modo, é válido pensar sobre a implantação dessa estratégia nos cursos de licenciatura em ciências biológicas pois, assim como os participantes apontaram, ele revela novas possibilidades à prática do estudante e favorece

reflexões mais profundas que contribuem para o autoconhecimento e para a autocrítica, diferentemente daquilo que normalmente ocorre no ensino superior.

Ao proporcionar aos estudantes reflexões acerca de suas práticas de ensino a partir de situações reais ocorridas em sala de aula, consideramos válida a experiência proporcionada pela autoscopia trifásica e destacamos sua importância para a formação inicial reflexiva e o desenvolvimento profissional docente dos licenciandos, pois contribui para o desenvolvimento de destrezas necessárias para o ensino reflexivo, de capacidades crítico-reflexivas e didático-pedagógicas, ocasiona a mobilização de saberes de diferentes naturezas e sua contextualização à prática. Assim, como uma sequência sem fim que se renova a cada aula, a autoscopia trifásica é uma estratégia permanente que possibilita a constante evolução da profissão docente, seja ela em formação inicial ou continuada.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALARCÃO, Isabel. (Org.). **Formação reflexiva de professores: estratégias de supervisão**. Porto: Porto Editora, 1996.

Alarcão, Isabel. **Professores reflexivos em uma escola reflexiva**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2003.

ALARCÃO, Isabel. Reflexão crítica sobre o pensamento de Donald Schön e os programas de formação de professores. *In*: ALARCÃO, Isabel (Org.). **Formação Reflexiva de Professores: estratégias de Supervisão**. Porto: Porto Editora, 1996. p.9-40.

ALMEIDA, Jane Soares de. Prática de ensino e estágio supervisionado na formação de professores. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, n.93, p.22-31, mai. 1995.

ANDRÉ, Marli; FAZENDA, Ivani. **Proposta Preliminar para as Disciplinas Didática/Prática de Ensino e Estágio - HEM/CEFAM**. São Paulo: SE/CENP, 1991.

ARRIGO, Viviane. **Estudo sobre as reflexões dos licenciandos em Química nas atividades de microensino: implicações para a formação inicial docente**. 2015. 122f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2015.

ARRIGO, Viviane; LORENCINI JÚNIOR, Álvaro; BROIETTI, Fabiele Cristiane Dias. Análise das reflexões de licenciandos em química em situações de ensino. **Revista Brasileira de Ensino, Ciência e Tecnologia**, Ponta Grossa, v.11, n.3, p.232-260, set./dez. 2018.

AZEVEDO, Maria Antonia Ramos de; ANDRADE, Maria de Fátima Ramos de. O trabalho de orientação dos estágios frente aos diferentes cenários educacionais. **Currículo sem Fronteiras**, v.11, n.2, p.147-161, jul./dez. 2011.

BOFF, Leonardo. **O despertar da águia: O dia-bólico e o sim-bólico na construção da realidade**. 8. ed. Petrópolis: Vozes, 1998.

BOGDAN, Robert; BIKLEN, Sari. **Investigação Qualitativa em Educação**. Porto: Porto Editora, 1994.

BOURRON, Yves; CHADUC, Jean-Pierre; CHAUVIN, Marc. **L'Image de Soi par la Vidéo: Pratique de l'Autoscopie**. Paris: To Éditions, 1998.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Parecer CES 744/97, de 03 de dezembro de 1997**. Orientações para cumprimento do artigo 65 da Lei 9.394/96 – Prática de Ensino. Brasília, 1997.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parecer CFE n. 349/72, de 6 de abril de 1972**. Exercício do magistério em 1.º grau, habilitação específica de 2.º grau.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parecer CNE/CES 1.301/2001, de 6 de novembro de 2001**. Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Ciências Biológicas. Brasília: MEC, 2001.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parecer CNE/CES 744/1997, de 3 de dezembro de 1997**. Orientações para cumprimento do artigo 65 da Lei 9.394/96 - Prática de Ensino. Brasília: MEC, 1997.

BRASIL. Ministério de Educação e Cultura. **LDB - Lei nº 9394/96, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da Educação Nacional. Brasília: MEC, 1996.

CARVALHO, Anna Maria Pessoa de. A formação de professores: o discurso crítico liberal em oposição ao agir dogmático repressivo. **Ciência e Cultura**, São Paulo, v.41, n.5, p.432-434, 1989.

CARVALHO, Anna Maria Pessoa de; GIL-PÉREZ, Daniel. **Formação de professores de ciências: tendências e inovações**. 10. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

CARVALHO, Diego Fogaça. **O Estágio Curricular Supervisionado e a Decisão do Licenciado em querer ser Professor de Matemática**. Dissertação (Educação) – Universidade Estadual de Londrina – Londrina, 2012.

CHARLOT, Bernard. Les Sciences de l'éducation: une discipline universitaire dans un champ de pratiques sociales. **Cahiers Pédagogiques**, Paris, 1995.

CLARKE, A. Student-teacher reflection: developing and defining a practice that is uniquely one's own. **International Journal Science Education**, London, v.16, n.5, p.497-509, may. 1994.

CORNU, Laurence; VERGNIUUX, Alain. **La didactique en questions**. Paris: Hachette, 1992.

DEWEY, John. **Como pensamos**. Barcelona: Paidós, 1989.

DEWEY, John. **Como pensamos: como se relaciona o pensamento reflexivo com o processo educativo, uma reexposição**. 4. ed. São Paulo: Nacional, 1979.

DIDÁTICA. *In*: HOUAISS eletrônico. Editora Objetiva, jun. 2009.

DOMINICÉ, Pierre. **L'histoire de vie comme processus de formation**. Paris: Éditions L'Harmattan, 1990.

FÁVERO, Maria de Lourdes de A. Universidade e estágio curricular: subsídios para discussão. *In*: ALVES, Nilda (Org.). **Formação de professores: pensar e fazer**. São Paulo: Cortez, 1992. p.53-71.

FERNANDES, Susana Daniela da Silva. **Vídeo-formação: uma experiência de videoscopia com professores estagiários**. 2004. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade do Minho, Braga, 2004.

FERRÉS, Joan. **Vídeo e educação**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.

FIORENTINI, Dario; MELO, Gilberto Francisco Alves de; SOUZA JÚNIOR, Arlindo José de. Saberes docentes: Um desafio para acadêmicos e práticos. *In*: GERALDI, Corinta Maria Grisolia (Org.). **Cartografias do trabalho docente**: Professor(a)-pesquisador(a). Campinas: Mercado das Letras, ALB, 1998.

FREIRE, Paulo. Educação como prática da liberdade. Rio de Janeiro: Editora Paz e Terra, 1982.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1997.

GAIA, Silvia. **A formação de professores de inglês**: um olhar sob o processo na região dos Campos Gerais. (Dissertação de Mestrado). UEPG, Ponta Grossa, 2003.

GARCIA, Carlos Marcelo. A formação de professores: novas perspectivas baseadas na investigação sobre o pensamento do professor. *In*: NÓVOA, António. **Os professores e a sua formação**. 2. ed. Portugal: Dom Quixote, 1995. p.53-75.

GARCIA, Carlos Marcelo. A formação de professores: novas perspectivas baseadas na investigação sobre o pensamento do professor. *In*: NÓVOA, António (Org.). **Os professores e sua formação**. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1995.

GARCIA, Carlos Marcelo. **Formação de professores**: para uma mudança educativa. Porto: Porto Editora, 1999.

GASQUE, Kelley Cristine Gonçalves Dias. Pesquisas na pós-graduação: o uso do pensamento reflexivo no letramento informacional. **Ciência e Informação**, Brasília, v.40, n.1, p.22-37, jan./abr. 2011.

GATTI, Bernadete A. A formação inicial de professores para a educação básica: As licenciaturas. **Revista USP**, n.100. p.33-46. Dez./Jan./Fev., 2013-2014.

GIANOTTO, Dulcinéia Ester Pagani. Os saberes necessários à prática pedagógica do professor de ciências. **Anais do Encontro nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, Campinas, ABRAPEC, 2011.

HOUSSAYE, Jean. Une illusion pédagogique? Cahiers Pédagogiques. **Les sciences de l'éducation: quel intérêt pour le praticien?** Paris, 1995.

KLEPKA, Verônica; CORAZZA, Maria Julia. Autoscopia de uma professora em formação continuada para a aprendizagem da filogenia. **Revista de Educação em Ciências e Matemáticas**, Amazônia, v.14, p.130-144, jul./dez. 2018.

LIBÂNEO, José Carlos. Diretrizes curriculares da pedagogia: imprecisões teóricas e concepção estreita da formação profissional de educadores. **Educação e Sociedade**, Campinas, v.27, n.96, p.843-876, out. 2006.

LINARD, Monique. **Biographie Éducative**: une approche multimédia des idées et des personnes. Paris: Institut National de Recherche Pédagogique, 2000.

LORENCINI JÚNIOR, Álvaro. **O professor e as perguntas na construção do discurso em sala de aula**. 2000. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2000.

LOURENÇO FILHO. A formação do professorado primário. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, Inep/MEC, v.XXIII, n.57, p.42-51, jan./mar. 1955.

MAIA, Osterne; JIMENEZ, Susana Vasconcelos. A chave do saber: Um exame crítico do novo paradigma educacional concebido pela ONU. *In*: JIMENEZ, Susana Vasconcelos. e RABELO, Jackeline. (Org.). **Trabalho, educação e luta de classes: A pesquisa em defesa da história**. Fortaleza: Brasil Tropical, 2004. p.106-124.

McDERMOTT, Lillian C. A perspective on teacher preparations in physics and other sciences: the necessity for special Science courses for teachers. **American Journal of Physics**, v.58, n.8, p.734-742, 1990.

MORASSUTI, Mara Silvia Aparecida Nucci; FRAGELLI, Patrícia Maria; NASCENTE, Renata Maria Moschen; SIMONI, Rosa Franca Leone. Estágio supervisionado: observação, experimentação e reflexão. **Multiciência**, São Carlos, v.9, p.89-98, 2008.

NÓVOA, Antônio. Formação de professores e profissão docente. *In*: NÓVOA, Antônio. (Org.). **Os professores e a sua formação**. 2. ed. Lisboa: Dom Quixote, 1995. p.15-33.

NUNES, Célia Maria Fernandes. Saberes docentes e formação de professores: um breve panorama da pesquisa brasileira. **Educação e Sociedade**, ano XXII, n.74, abr. 2001.

PEDAGOGIA. *In*: HOUAISS eletrônico. Editora Objetiva, jun. 2009.

PÉREZ-GOMEZ, Angel. O pensamento prático do professor: a formação do professor como profissional reflexivo. *In*: NÓVOA, António. (Org.). **Os professores e a sua formação**. 3. ed. Lisboa: Dom Quixote, 1995. p.93-114.

PIMENTA, Selma Garrido; LIMA, Maria Socorro Lucena. Estágio e docência: diferentes concepções. **Revista Poiesis**, v.3, n.3 e 4, p.5-24, 2005/2006.

PIMENTA, Selma Garrido (Org.). **Saberes pedagógicos e atividade docente**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2005.

PIMENTA, Selma Garrido. Formação de professores: identidade e saberes da docência. *In*: PIMENTA, Selma Garrido (Org.). **Saberes pedagógicos e atividade docente**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2005.

PIMENTA, Selma Garrido. **O estágio na formação de professores**: unidade teoria e prática? 11. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

PIMENTA, Selma Garrido. Para uma re-significação da didática: Ciências da educação, pedagogia e didática, uma revisão conceitual, uma síntese provisória. *In*: PIMENTA, Selma Garrido (Org.). **Didática e formação de professores**: Percursos e perspectivas no Brasil e em Portugal. São Paulo: Cortez, 1997.

PIMENTA, Selma Garrido; GONÇALVES, Carlos Luiz. **Reverendo o ensino de 2º grau**: propondo a formação de professores. São Paulo: Cortez, 1999.

ROSA-SILVA, Patrícia de Oliveira. **Estudo das reflexões sobre a ação de uma professora de Ciências**: um caso de formação continuada. 2008. 188f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2008.

ROSA-SILVA, Patrícia de Oliveira; LORENCINI JÚNIOR, Álvaro. As reflexões de uma professora de Ciências: análise da dimensão emocional e suas implicações para a relação interpessoal. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**, v.8, n.3, 2009.

ROTH, Thaise Francielle de Souza. **As Autorreflexões de uma Professora de Ciências ao adotar uma Metodologia de Ensino**. Dissertação (Educação) – Universidade Estadual de Londrina – Londrina, 2014.

SACRISTAN, José Gimeno. Consciência e ação sobre a prática como libertação profissional dos professores. *In*: NÓVOA, António. **Profissão professor**. 2. ed. Porto: Porto Editora, 1995. p.63-92.

SADALLA, Ana Maria Falcão de Aragão; LAROCCA, Priscila. Autoscopia: um procedimento de pesquisa e de formação. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v.30, n.3, p.419-433, set./dez. 2004.

SAINT-ONGE, Michel. **O Ensino na escola**: o que é, como se faz. 2. ed. São Paulo: Loyola, 2001.

SCHON, Donald Alan. **Educando o profissional reflexivo**: um novo design para o ensino e a aprendizagem. Porto Alegre: Artmed, 2000.

SCHÖN, Donald Alan. Formar professores como profissionais reflexivos. *In*: NÓVOA, António (Org.). **Os professores e a sua formação**. Lisboa: Dom Quixote, 1992. p.79-91.

SILVA, Thatyana Machado. **A Autoscopia como ferramenta para a formação continuada de professor de Sala de Recursos Multifuncionais**. Dissertação (Educação) – Universidade Estadual do Rio de Janeiro – Rio de Janeiro, 2016.

SOUZA, Solange Jobim. **Infância e Linguagem**: Bakhtin, Vygotsky e Benjamin. Campinas: Papirus, 1994.

TAKAHASHI, Danieli Azanha Gazzoni. **Prática Reflexiva na Formação Inicial de Professores**: intervenções no PIBID/Química por meio da autoscopia. 2018, 161 f. Dissertação (mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Educação para a Ciência e a Matemática, Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2018.

TEIXEIRA, Paulo. Síndrome de Asperger. **O portal dos psicólogos**, 2005. Disponível em: <<http://atividadeparaeducacaoespecial.com/wp-content/uploads/2014/07/SINDROME-DE-ASPERGER.pdf>>. Acesso em: 15, dezembro, 2019.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA. **Resolução CEPE/CA nº 123/2014.** Reformula o Projeto Pedagógico do curso de Ciências Biológicas – Habilitação: Licenciatura, a vigorar a partir do ano letivo de 2015.

VACHESKI, Gécica Mayara Otto. **Atividades sob a perspectiva CTS na formação inicial de professores de Química:** implicações para o desenvolvimento profissional docente. Dissertação (Educação) – Universidade Estadual de Londrina – Londrina, 2016.

VACHESKI, Gécica Mayara Otto; LORENCINI JÚNIOR, Álvaro. A abordagem CTS e a autoscopia trifásica: as reflexões de uma futura professora de química. **Revista de Ensino de Ciências e Matemática**, v.9, n.4, p.01-20, 2018.

VASCONCELOS, Cláudia Cristina. A reflexão: um elemento estruturador da formação de professores. **Millenium on line**, n.17, p.1-7, jan. 2000.

VEIGA, Ilma Passos Alencastro; VIANA, Cleide Maria Quevedo Queixadá. Formação de professores: Um campo de possibilidades inovadoras. *In:* VEIGA, Ilma Passos Alencastro; SILVA, Edileuza Fernandes da Silva (Org.). **A escola mudou. Que mude a formação de professores.** 3. ed. Campinas: Papyrus, 2012.

VIEIRA-ABRAHÃO, Maria Helena. A formação inicial do professor de língua estrangeira: parceria universidade e escola pública. *In:* ALVAREZ, Maria Luísa Ortiz; SILVA, Kleber Aparecido. **Linguística aplicada:** múltiplos olhares. Brasília: Pontes, 2007. p.155-166.

VILLANI, Alberto; PACCA, Jesuína Lopes de Almeida. Construtivismo, conhecimento científico e habilidade didática no ensino de ciências. **Revista da Faculdade de Educação**, São Paulo, v.23, n.1-2, jan./dez. 1997.

ZEICHNER, K. M. A Formação Reflexiva de Professores: Ideias e Práticas. **Educa**, Lisboa, 1993.

APÊNDICES

APÊNDICE A – TERMO DE CONCORDÂNCIA



Termo de Concordância

Por meio deste termo, tomo ciência e concordo que a estudante Fabiana Guerra Ribeiro regularmente matriculada no Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática da Universidade Estadual de Londrina (UEL/PR) realize o desenvolvimento da pesquisa de mestrado intitulada: “As Reflexões de Licenciandos em Ciências Biológicas: Implicações para a Construção da Prática Docente”, sob a orientação do Prof. Dr. Álvaro Lorencini Júnior desta Universidade.

A referida pesquisa será desenvolvida com o rigor acadêmico de maneira que não serão expostas gravações em áudio e nomes dos envolvidos. O foco é a análise da atuação dos licenciandos do curso de Ciências Biológicas nas atividades de estágio supervisionado nas escolas de Educação Básica do município de Londrina (PR).

Londrina, 06 de agosto de 2018.

Assinatura do responsável.

APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO



Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

“AS REFLEXÕES DE LICENCIANDOS EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS: IMPLICAÇÕES PARA A CONSTRUÇÃO DA PRÁTICA DOCENTE”

Prezado(a) Senhor(a):

Gostaríamos de convidá-lo (a) para participar da pesquisa “AS REFLEXÕES DE LICENCIANDOS EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS: IMPLICAÇÕES PARA A CONSTRUÇÃO DA PRÁTICA DOCENTE”, a ser realizada na “Universidade Estadual de Londrina”. Os objetivos da pesquisa são: levar os docentes em formação a uma reflexão crítica sobre as concepções que dispõem sobre sua prática através da Autoscopia Trifásica, e como ela realmente se mostra quando em ação, auxiliando-o no desenvolvimento e aperfeiçoamento da sua atuação como professor, e identificar e analisar as implicações dos processos reflexivos na construção da prática docente dos licenciandos em Ciências Biológicas da UEL, regularmente matriculados na disciplina de Metodologia e Prática de Ensino em Biologia. Sua participação é muito importante e ela se daria da seguinte forma, sendo todas as etapas acompanhadas pela pesquisadora: planejamento das aulas, elaboração dos planos de aula, videogravação das aulas ministradas, análise e reflexão das cenas videogravadas de modo que leve você, licenciando, a conhecer melhor e refletir sobre sua prática docente.

Esclarecemos que sua participação é totalmente voluntária, podendo você: recusar-se a participar, ou mesmo desistir a qualquer momento, sem que isto acarrete qualquer ônus ou prejuízo à sua pessoa e ao desenvolvimento da disciplina Metodologia e Prática de Ensino em Biologia. Esclarecemos, também, que suas informações serão utilizadas somente para os fins desta pesquisa e serão tratadas com o mais absoluto sigilo e confidencialidade, de modo a preservar a sua

identidade. Em especial, as videograções realizadas somente serão utilizadas com a finalidade de proporcionar a você, participante, uma reflexão sobre a sua prática docente através das cenas em que está em atuação, não sendo publicadas, divulgadas ou exibidas em nenhuma outra ocasião, e ao fim do estudo, descartadas para sua maior segurança

Esclarecemos ainda, que você não pagará e nem será remunerado (a) por sua participação. Garantimos, no entanto, que todas as despesas decorrentes da pesquisa serão ressarcidas, quando devidas e decorrentes especificamente de sua participação.

Os benefícios esperados são que os processos reflexivos auxiliem no desenvolvimento da autorreflexão sobre e para as práticas docente de cada participante, contribuindo para que conheçam, analisem, avaliem e questionem sua própria prática. Quanto aos riscos, as atividades propostas sob a perspectiva da Autoscoopia Trifásica podem gerar desconforto aos participantes por promover uma análise crítica da própria prática na formação docente.

Caso você tenha dúvidas ou necessite de maiores esclarecimentos poderá nos contatar Fabiana Guerra Ribeiro, residente na Rua Rubens Ávila, 150 – ApG33, celular (018) 99652-5768 e e-mail guerrafribeiro@hotmail.com, ou procurar o Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Universidade Estadual de Londrina, situado junto ao LABESC – Laboratório Escola, no Campus Universitário, telefone 3371-5455, e-mail: cep268@uel.br.

Este termo deverá ser preenchido em duas vias de igual teor, sendo uma delas devidamente preenchida, assinada e entregue à você.

Londrina, ____ de _____ de 201__.

Pesquisador Responsável

Fabiana Guerra Ribeiro

RG: _____

Orientador Responsável

Álvaro Lorencini Júnior

RG: _____

_____,
tendo sido devidamente esclarecido sobre os procedimentos da pesquisa, concordo
em participar **voluntariamente** da pesquisa descrita acima.

Assinatura: _____

Data: _____

Obs.: Caso o participante da pesquisa seja menor de idade, o texto deve estar voltado para os pais e deve ser incluído ainda, campo para assinatura do menor e do responsável.