



UNIVERSIDADE
ESTADUAL DE LONDRINA

JEFFERSON SUSSUMU DE AGUIAR HACHIYA

**UM ESTUDO A RESPEITO DAS CARACTERÍSTICAS DA
REFLEXÃO SOBRE AS AÇÕES DOCENTES REALIZADAS E
PLANEJADAS**

Londrina
2022

JEFFERSON SUSSUMU DE AGUIAR HACHIYA

**UM ESTUDO A RESPEITO DAS CARACTERÍSTICAS DA
REFLEXÃO SOBRE AS AÇÕES DOCENTES REALIZADAS E
PLANEJADAS**

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática da Universidade Estadual de Londrina, como requisito parcial à obtenção do título de Doutor.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Marinez Meneghello Passos

Londrina
2022

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor, através do Programa de Geração Automática do Sistema de Bibliotecas da UEL

H117a Aguiar Hachiya, Jefferson Sussumu.
Um estudo a respeito das características da reflexão sobre as ações docentes realizadas e planejadas / Jefferson Sussumu Aguiar Hachiya. - Londrina, 2022.
141 f.

Orientador: Marinez Meneghello Passos.
Tese (Doutorado 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, 2022.
Inclui bibliografia.

1. Ação docente - Tese. 2. Reflexão sobre a ação docente - Tese. I. Meneghello Passos, Marinez . II. Universidade Estadual de Londrina. Centro de Ciências Exatas. Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática. III. Título.

CDU 37

JEFFERSON SUSSUMU DE AGUIAR HACHIYA

**UM ESTUDO A RESPEITO DAS CARACTERÍSTICAS DA REFLEXÃO
SOBRE AS AÇÕES DOCENTES REALIZADAS E PLANEJADAS**

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática da Universidade Estadual de Londrina, como requisito parcial à obtenção do título de Doutor.

BANCA EXAMINADORA

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Marinez Meneghello
Passos
Universidade Estadual de Londrina – UEL

Prof^a. Dr^a. Angela Meneghello Passos
Instituto Federal do Paraná – IFPR

Prof^a. Dr^a. Mariana Vaitiekunas Pizarro
Instituto Federal do Paraná – IFPR

Prof^a. Dr^a. Fabiele Cristiane Dias Broietti
Universidade Estadual de Londrina – UEL

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

Londrina, 24 de fevereiro de 2022.

Dedico este trabalho à minha esposa
Amanda C. Arruda e ao meu filho André
Arruda Hachiya.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por me conceder motivações para a construção desta tese.

À minha esposa Amanda e ao meu filho André, por serem o meu porto seguro.

À minha família, em especial aos meus pais, por me concederem a possibilidade de estudar e me desenvolver profissionalmente.

À minha orientadora, professora Marinez Meneghello Passos, por ter me conduzido neste caminho investigativo.

À banca examinadora, pela disponibilidade de avaliar e ajudar na construção desta tese.

Gostaria de agradecer também a todos os colegas do IFPR e do EDUCIM, em especial à professora Angela Meneghello Passos.

*“Respladecente é a Sabedoria, e a sua beleza é inevitável: os que a amam, descobrem-na facilmente, os que a procuram encontram-na. Ela mesma vai à procura dos que são dignos dela, ela lhes aparece nos caminhos cheia de benevolência, e vai ao encontro deles em todos os seus pensamentos.”
(Sb 6,12.16)*

HACHIYA, Jefferson Sussumu de Aguiar. **Um estudo a respeito das características da reflexão sobre as ações docentes realizadas e planejadas**. 2022. 141 f. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2022.

RESUMO

O objetivo desta tese é identificar as características da reflexão sobre as ações docentes realizadas e planejadas, por um grupo de três professores durante reuniões pós-aulas para organização de um componente curricular. Como *corpus* de pesquisa, foram selecionadas seis reuniões (R), que ocorreram em três momentos distintos do desenvolvimento anual da disciplina – momento inicial (M1), momento intermediário (M2) e momento final (M3). Os dados, provenientes da transcrição das gravações em áudio dos discursos desses professores, em cada um dos três momentos, foram analisados à luz da Análise Textual Discursiva (ATD). Para facilitar esse processo, utilizamos como categorias *a priori* as três colunas da Matriz da reflexão M(R), que buscam relacionar a reflexão sobre as ações docentes com a Aprendizagem docente, o Ensino praticado e a Aprendizagem discente. Vale ressaltar, que a M(R) é um instrumento analítico resultante do desdobramento do Modelo do farol de navegação, que foi por nós desenvolvido para caracterizar o olhar do professor sobre as ações que ocorrem em momentos de reflexão sobre as ações passadas e futuras relacionadas a atividade docente. Tendo como base esses instrumentos analíticos, nota-se que a relação da reflexão sobre as ações docentes realizadas e planejadas se dá prioritariamente com as categorias Ensino praticado e Aprendizagem discente, as quais são melhor descritas pela emergência de subcategorias que fazem menção a temas discutidos pelos professores no decorrer do desenvolvimento do componente curricular. Ainda concluímos que, a M(R) e o Modelo do farol de navegação são suficiente para caracterizar as reflexões sobre as ações docentes em momentos pós-aula, assim entendemos que esses instrumentos analíticos propostos ainda podem ser utilizados para organizar e conduzir as ações de professores, não apenas no desenvolvimento de um componente curricular, mas também para acompanhar e orientar licenciandos em seus estágios de docência. Outro resultado por nós observado, foi que o ato de refletir sobre a sua aprendizagem, sobre seu modo de ensinar e sobre a aprendizagem discente, fornece aos professores uma visão privilegiada do processo educacional, o que contribuir para o aprimoramento de seu desenvolvimento profissional docente. Porém, concordamos que a reflexão sobre as ações docentes pode ser mais significativa e produtiva quando se abrange a dimensão coletiva e intencional, ou seja, quando se tem uma escola reflexiva e não apenas sujeitos reflexivos.

Palavras-chave: Reflexão sobre a ação. Modelo do farol de navegação. Matriz da reflexão (MR).

HACHIYA, Jefferson Sussumu de Aguiar. **A study about the characteristics of reflection on teaching actions performed and planned.** 2022. 141 f. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2022.

ABSTRACT

The objective of this thesis is to identify the characteristics of the reflection on the teaching actions performed and planned by a group of three teachers during after-class meetings for the organization of a curricular component. As research corpus, six meetings (R) were selected, which took place in three different moments of the annual development of the subject - initial moment (M1), intermediate moment (M2) and final moment (M3). The data from the transcription of the audio recordings of the speeches of these teachers, in each of the three moments, were analyzed using the Textual Discourse Analysis (TDA). To facilitate this process, we used as a priori categories the three columns of the reflection Matrix M(R), which seek to relate the reflection on the teachers' actions with Teacher Learning, Teaching practiced, and Student Learning. It is worth mentioning that the M(R) is an analytical instrument resulting from the unfolding of the Lighthouse Model, which was developed by us to characterize the teacher's view on the actions that occur in moments of reflection on the past and future actions related to the teaching activity. Based on these analytical instruments, it can be seen that the relationship between reflections about teaching actions performed and planned occurs primarily with the categories Teaching practiced and Student learning, which are better described by the emergence of subcategories that mention themes discussed by teachers during the development of the curricular component. We also concluded that the M(R) and the Lighthouse Model are sufficient to characterize the reflections about teaching actions in post-class moments, thus we understand that these proposed analytical instruments can still be used to organize and conduct the actions of teachers, not only in the development of a curricular component, but also to accompany and guide undergraduate students in their teaching internships. Another result we observed was that the act of reflecting on their learning, on their way of teaching, and on the students' learning, provides teachers with a privileged view of the educational process, which contributes to the improvement of their teaching professional development. However, we agree that reflection on teachers' actions can be more meaningful and productive when it includes a collective and intentional dimension, that is, when we have a reflective school and not only reflective subjects.

Key words: Reflection on action. Lighthouse model of navigation. Matrix of reflection (MR).

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Triângulo didático-pedagógico	41
Figura 2 – Modelo da ampulheta para a supervisão.	43
Figura 3 – Dinâmica de funcionamento do Modelo da ampulheta para a supervisão.	43
Figura 4 – Prisma Didático-pedagógico.....	45
Figura 5 – Planificação do Prisma Didático-pedagógico em uma Matriz 3x3	47
Figura 6 – Modelo do farol de navegação.....	50
Figura 7 – Dinâmica de funcionamento do Modelo do farol de navegação.....	52
Figura 8 – Dinâmica de desenvolvimento de um componente curricular baseado no Modelo do farol de navegação.....	53
Figura 9 – Desdobramento das relações dos triângulos didáticos na Matriz da reflexão sobre as ações docentes M(R).....	55
Figura 10 – Categorias e Subcategorias da reflexão sobre as ações docentes realizadas e planejadas no M1.	86
Figura 11 – Categorias e subcategorias da reflexão sobre as ações docentes realizadas e planejadas no M2.	108
Figura 12 – Categorias e subcategorias da reflexão sobre as ações docentes realizadas e planejadas no M3.	125
Figura 13 – Subcategorias características do Ensino praticado na dimensão da RAR e da RAP.....	131
Figura 14 – Subcategorias características da Aprendizagem discente na dimensão da RAR e da RAP.	132

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Relações epistêmicas, pessoais e sociais com o mundo escolar (R3)...	45
Quadro 2 – Matriz do professor M(P).....	47
Quadro 3 – Matriz da Reflexão sobre as ações docentes – M(R).	55
Quadro 4 – Descrição das Células da M(RP)	56
Quadro 5 – Seleção das reuniões analisadas na pesquisa (R)	64
Quadro 6 – Momentos da disciplina Projeto I analisados	68
Quadro 7 – M(R) – Matriz da reflexão sobre as ações docentes da reunião oito – R8	69
Quadro 8 – M(R) – Matriz da reflexão sobre as ações docente em porcentagem de excertos – (R8).....	70
Quadro 9 – M(R) – Matriz da reflexão sobre as ações docentes da reunião nove – R9	78
Quadro 10 – M(R) — Matriz da reflexão sobre as ações docentes em porcentagem de excertos — (R9).....	79
Quadro 11 – M(R) – Matriz da reflexão sobre as ações docentes da reunião dezenove – R19.....	87
Quadro 12 – M(R) – Matriz da reflexão sobre as ações docentes em porcentagem de excertos – (R19).....	89
Quadro 13 – M(R) – Matriz da reflexão sobre as ações docentes da reunião vinte – R20.....	98
Quadro 14 – M(R) – Matriz da reflexão sobre as ações docentes em porcentagem de excertos – (R20).....	99
Quadro 15 – M(R) – Matriz da reflexão sobre as ações docentes da reunião vinte e oito – R28	110
Quadro 16 – M(R) – Matriz da reflexão sobre as ações docentes em porcentagem de excertos – R28	111
Quadro 17 – M(R) – Matriz da reflexão sobre as ações docentes da reunião vinte e nove – R29.....	118
Quadro 18 – M(R) – Matriz da reflexão sobre as ações docentes em porcentagem de excertos – (R29).....	119

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Número de excertos totais relacionados às dimensões da reflexão sobre as ações docentes realizadas (RAR), e planejadas (RAP).....	128
Gráfico 2 – Número de excertos totais relacionados as categorias <i>a priori</i>	129

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

EDUCIM	Grupo de Pesquisa Educação em Ciências e Matemática (UEL/CNPq)
IFPR	Instituto Federal do Paraná
UTFPR	Universidade Tecnológica Federal do Paraná
M(P)	Matriz do professor
M(RP)	Matriz da reflexão sobre as ações docente e do planejamento de novas ações pedagógicas

SUMÁRIO

REFLEXÃO DOCENTE: ALGUMAS PROPOSIÇÕES INTRODUTÓRIAS	14
1 REFLEXÃO DOCENTE: DAS ORIGENS ÀS CRÍTICAS À PERSPECTIVA DE ENSINO.....	18
1.1 A RELAÇÃO ENTRE O ENSINO E A REFLEXÃO NA PERSPECTIVA DE DEWEY	19
1.2 SCHÖN E O CONCEITO DO PROFESSOR REFLEXIVO.....	22
1.2.1 A Epistemologia da prática: Conhecer na ação, Reflexão na Ação e a Reflexão sobre a Reflexão na Ação	24
1.2.2 O Ensino Prático Reflexivo na Perspectiva de Schön.....	28
1.3 CRÍTICAS AO CONCEITO DO PROFESSOR REFLEXIVO	30
1.4 TRANSPONDO A REFLEXÃO DO INDIVIDUAL PARA O COLETIVO	33
1.4.1 A Busca por Novos Horizontes a Partir da Escola Reflexiva	34
2 A ESTRUTURAÇÃO DE UM NOVO MODELO.....	38
2.1 ALGUMAS FONTES DE INSPIRAÇÃO.....	39
2.2 O MODELO DO FAROL DE NAVEGAÇÃO	48
2.3 MATRIZ DA REFLEXÃO SOBRE AS AÇÕES DOCENTES – M(R)	54
3 CAMINHOS PERCORRIDOS NA INVESTIGAÇÃO: PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS E ORGANIZAÇÃO DO <i>CORPUS</i>	58
3.1 A SITUAÇÃO INVESTIGADA: ALGUNS ESCLARECIMENTOS	58
3.2 A COLETA E SELEÇÃO DOS DADOS	62
3.3 A ORGANIZAÇÃO DA ANÁLISE DOS DADOS	65
4 ALGUMAS MANIFESTAÇÕES DA REFLEXÃO SOBRE AS AÇÕES DOCENTES REALIZADAS E PLANEJADAS	68
4.1 REFLEXÃO SOBRE AS AÇÕES DOCENTES NO MOMENTO INICIAL DA DISCIPLINA PROJETO I – M1.	69
4.2 REFLEXÃO SOBRE AS AÇÕES DOCENTES NO MOMENTO INTERMEDIÁRIO DA DISCIPLINA PROJETO I – M2	87
4.3 REFLEXÃO SOBRE AS AÇÕES DOCENTES NO MOMENTO FINAL DA DISCIPLINA PROJETO I – M3	110
5 CARACTERÍSTICAS DA REFLEXÃO SOBRE AS AÇÕES DOCENTES REALIZADAS E PLANEJADAS	127
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	134
REFERÊNCIAS.....	136

APÊNDICES	144
------------------------	------------

REFLEXÃO DOCENTE: ALGUMAS PROPOSIÇÕES INTRODUTÓRIAS

Nos dias atuais, ser professor de ciências vem se mostrando uma atividade profissional um tanto quanto diferente do que já foi há algum tempo, haja vista que muitas mudanças ocorreram, e ainda ocorrem, motivadas, entre outros fatores, pela proximidade dos estudantes e professores com as tecnologias de informação e comunicação. Isso ficou mais evidente nesses últimos anos, devido à pandemia provocada pela Covid-19, em que as relações de ensino e aprendizagem tiveram que se moldar, passando de presencial para totalmente virtual.

Esse é um exemplo de como as ações docentes e discentes são constantemente submetidas a mudanças, as quais necessitam de adaptações e inovações, porém essas novas propostas pedagógicas podem ser potencializadas quando os sujeitos responsáveis pela organização das atividades de ensino se colocam a refletir sobre o que foi desenvolvido e o que será proposto em um momento futuro.

Sendo assim, para acompanhar essas constantes mudanças que o mundo escolar nos propõem, nós professores necessitamos nos colocar como seres ativos, buscando constantemente por formas inovadoras de ensinar e de entender a aprendizagem discente. Uma das ferramentas que pode, e deve, ser utilizada para analisar todos os processos relacionados ao desenvolvimento pedagógico é a reflexão docente. Essa, como propõe Schön (2000), se manifesta tanto no ato do ensino – *Conhecer na ação* e a *Reflexão na ação*, como em um momento pós-aula – *Reflexão sobre reflexão na ação*.

Vale lembrar que essas formas de reflexão compõem a perspectiva do *Professor reflexivo* proposto por Schön, a qual já foi assumida como aporte teórico que sustentou a condução de várias mudanças educacionais na década de 1980 e 1990 em muitos países, inclusive no Brasil. Já nos dias atuais, como perspectiva de formação de professores, esse conceito sofre muitas críticas, as quais estão relacionadas, principalmente, ao individualismo dado ao ato da reflexão docente e a falta de uma abordagem teórica e metodológica que sustenta essa perspectiva.

Mesmo diante dessas críticas, entendemos que o professor ao colocar-se a refletir, exercita sua capacidade de pensar, o que proporciona a ele se colocar como um sujeito criativo que não vai apenas reproduzir ideias e práticas que lhe são exteriores. Porém, para que a reflexão se manifeste é preciso que o professor

faça um grande esforço, é necessário que ele tenha muita força de vontade e persistência.

A partir dessa ideia, entendemos que os atributos do professor vão além do que aqueles envolvidos no desenvolvimento das atividades pedagógicas presenciais ou virtuais com os estudantes, ou seja, deve compor a função do professor, em momentos pós-aula, uma reflexão sobre como se deram suas relações com o ensino desenvolvido, com a aprendizagem dos estudantes e com sua própria aprendizagem docente.

Assim, a incorporação da reflexão como um dos atributos do professor, pode ser estimulada quando toda a escola se coloca como um ambiente social reflexivo, ou seja, quando todos os sujeitos que compõem o ambiente escolar buscam analisar os fatores que influenciam na aprendizagem dos estudantes. Essa ação de reflexividade conjunta e coletiva é denominada por alguns autores, como Alarcão, de uma *Escola reflexiva*.

Desta forma, tendo como tema central a reflexão docente, é que nos colocamos a desenvolver essa tese, a qual tem como objetivo principal “identificar as características da reflexão sobre as ações docentes realizadas e planejadas, por um grupo de professores, durante reuniões pós-aulas para organização de um componente curricular”.

Sendo assim, buscando atingir este objetivo e responder à questão de pesquisa: “Quais as principais características da reflexão sobre as ações docentes realizadas e planejadas por um grupo de professores, durante reuniões pós-aulas para organização de um componente curricular”? Realizamos no desenvolvimento desta tese vários movimentos teóricos, metodológicos e analíticos.

Buscando apresentar ao leitor uma visão geral do processo investigativo que foi construído, no capítulo 1 trazemos uma discussão teórica que circunda o conceito do “*Professor Reflexivo*” proposto por Schön. Nessa estruturação, partimos das influências de Dewey sobre as ideias de Schön, definimos os preceitos relacionados ao ensino reflexivo e apresentamos um contraponto a partir das ideias de alguns autores que tecem críticas a esse conceito. Para finalizar, temos o que chamamos de uma nova visão sobre o tema reflexão docente, que tem como base a “*Escola Reflexiva*”, proposta por Alarcão.

Já no capítulo 2, propomos uma extensão da sala de aula e dos deveres do professor, para isso nos apoiamos nas ideias desenvolvidas pelo grupo

de pesquisa EDUCIM há mais de uma década. Diante dos pressupostos utilizados pelos pesquisadores desse grupo, desenvolvemos um novo modelo para entender as ações docentes que ocorrem no antes e no pós-aula. Em outras palavras, construímos um modelo, denominado de Modelo do Farol de Navegação, o qual se desdobrou em um instrumento analítico, a Matriz da Reflexão M(R), por nós utilizado para caracterizar a reflexão sobre as ações docentes realizadas e planejadas por um grupo de professores, durante o desenvolvimento de um componente curricular, que está voltado a apresentar os passos e preceitos de uma pesquisa científica aos estudantes de nível médio técnico.

No capítulo 3, descrevemos os contextos que envolveram a coleta dos dados, bem como os critérios que foram utilizados para a seleção do *corpus*. Vale salientar, que na organização e análise dos dados selecionados utilizamos da Análise Textual Discursiva (ATD), de Moraes e Galiazzi (2007), a qual serviu de condutora da apresentação dos resultados obtidos no capítulo posterior.

Sendo assim, no capítulo 4, temos a apresentação da análise qualitativa realizada sobre os dados. Vale esclarecer que os dados analisados estão relacionados com o desenvolvimento anual de um componente curricular. Diante disso, ao expormos os resultados, achamos interessante que estes fossem divididos em três momentos. Onde o primeiro – momento inicial (M1) – faz menção à reflexão sobre as ações docentes e o planejamento de ações pedagógicas que ocorreram ao término do primeiro bimestre de um ano letivo, ou seja, no início do desenvolvimento do componente curricular.

Já no segundo – momento intermediário (M2) – seguimos o mesmo formato de análise, porém tivemos como base os dados referentes ao final do primeiro semestre do componente curricular. E, por fim, analisamos o momento final M(3) da disciplina, onde tomamos como base dados referentes ao encerramento do terceiro e início do quarto bimestre do respectivo componente curricular.

Ao término dessa tese, motivados pelos resultados obtidos no movimento analítico anterior, no capítulo 5 realizamos uma nova leitura longitudinal sobre os dados, que nos permitiu a proposição de um metatexto que apresenta as possíveis características, por nós observadas, da reflexão sobre as ações docentes e do planejamento de novas ações pedagógicas desse grupo de professores no desenvolvimento desse componente curricular em específico.

Diante dessas constatações, terminamos essa caminhada analítica,

nos colocando a refletir sobre todos os acertos e erros que fizeram parte de sua construção. Assim, concluímos que certamente aprendemos muito, mas que ainda temos muitas outras possibilidades para desenvolver pesquisas que abordam a reflexão docente. Isso reflete um pouco a ideia de movimento sobre a qual o ensino de ciência está inserido; em outras palavras, esse campo de pesquisa é vivo e dinâmico, e apresenta mudanças constantes que, em nossa opinião, assim deve permanecer.

1 REFLEXÃO DOCENTE: DAS ORIGENS ÀS CRÍTICAS À PERSPECTIVA DE ENSINO

O conceito da reflexão atrelado ao ensino de ciência e à formação de professores, é um tema que já proporcionou importantes desenvolvimentos e avanços para a educação, porém esse tema de pesquisa não é recente nessa área. Desde o século passado, diversos autores vêm debatendo e estruturando ideias relacionadas a esse contexto. Entre eles destacamos as ideias de Donald A. Schön, pois foi a partir delas que o termo reflexão, como um adjetivo atribuído ao próprio professor, foi diferenciado do movimento teórico de compreensão do trabalho docente, o qual o autor conceitua como o *Professor Reflexivo* (PIMENTA, 2012).

Vale esclarecer que os pressupostos de Schön se apoiavam, principalmente, nas perspectivas teóricas de ensino de John Dewey, que desde a década de 1930 buscou definir o conceito do *Pensamento Reflexivo*. Segundo ele, esta seria uma forma mais complexa de pensar, por exigir um processo investigativo. Assim, em sua concepção, a prática reflexiva só poderia ocorrer tendo em vista a necessidade de solução de um problema, o qual viria à tona a partir das experiências vivenciadas pelos sujeitos (SOUZA; MARTINELLI, 2009).

O pesquisador americano Kenneth Zeichner (2008), também foi outro que expôs seus pressupostos a respeito do tema *Professor Reflexivo*. Segundo o autor, essa prática não deveria ficar limitada apenas a refletir sobre as questões que envolvem a sala de aula, como propõe Schön, mas de forma mais abrangente deveria abordar as condições sociais, políticas e econômicas em que estariam inseridas.

É nesta mesma linha de pensamento que caminha Pérez Gómez (1998), ao enfatizar que a reflexão deve assumir sim um papel crítico, tendo o professor um compromisso político de atuar como intelectual transformador, não somente na sala de aula, mas em um contexto que a envolve.

Já para Gimeno Sacristán (1999), a teoria e a prática são inseparáveis, assim, é necessário pensar na prática reflexiva de forma crítica, onde o conhecimento pessoal do professor, que é mobilizado em suas ações, é resultado da relação entre a experiência concreta vivenciada com o conhecimento das teorias da educação e da cultura objetiva.

Outra autora relevante, que tem suas pesquisas relacionadas ao tema reflexão docente e à teoria do *Professor Reflexivo*, é Isabel Alarcão. Esta é citada por

Pimenta (2012), como uma das pesquisadoras que, junto com Antônio Nóvoa, contribuíram para que essa teoria, do professor reflexivo, fosse divulgada e tivesse grande alcance no Brasil.

Tendo como base essa gama de conceitos e definições apresentadas, podemos observar que existem diferentes apropriações ao tema reflexão docente e a teoria do *Professor Reflexivo* proposta por Schön. Isso faz com que se tenham muitas aplicações em sala de aula para um mesmo conceito, o que acaba, de certa forma, gerando uma confusão para compreender de que *Professor Reflexivo* e, de que reflexão cada pesquisador está falando (BARBOSA; FERNANDES, 2018).

Esse é um dos motivos que pode ter levado esse conceito a ser utilizado, tanto no Brasil como em outros países de forma esvaziada, limitando-se à utilização dos termos e não da teoria em si no decorrer da história da educação. Assim, buscando contrapor essa banalização referente ao conceito do *Professor Reflexivo*, procuraremos neste capítulo teórico nos aprofundar em suas origens. Para isso, debruçamos nas concepções de Schön, bem como analisamos suas influências provenientes das ideias de Dewey.

Tendo isso esclarecido, para organizar a leitura das próximas seções, apresentaremos, inicialmente, os pilares que sustentam o pensamento de Dewey, em seguida, estrutura as concepções de Schön e a construção dos preceitos relativos ao conceito do *Professor Reflexivo*. Já mais adiante, traremos para a discussão, as críticas a esse conceito, o que conduzirá a perspectivas mais contemporâneas, como a proposta por Isabel Alarcão, que defende a ideia da *Reflexão Coletiva* em uma *Escola Reflexiva*, ou a defendida por Giroux, que traz o professor como intelectual crítico.

1.1 A RELAÇÃO ENTRE O ENSINO E A REFLEXÃO NA PERSPECTIVA DE DEWEY

O conceito do *Professor Reflexivo* foi proposto por Schön nas décadas de 1980 e 1990, porém percebemos que o arcabouço teórico sob o qual Schön se apoiou, está ligado fortemente ao conceito do *Pensamento Reflexivo* estruturado por Dewey, no início do século passado.

Ao analisarmos a construção desse conceito, percebemos que o principal motivo que estimulou Dewey a desenvolver seus pensamentos a respeito do

ensino, está relacionado com a discordância com o modelo que estava sendo preconizado no final do século XIX e início do século XX.

Nesta perspectiva de ensino, educar consistia na mera transmissão e recepção de conteúdo. O professor ocupava o centro do processo educativo, sendo visto como uma figura inquestionável e detentor do conhecimento. Já os estudantes, não tinham suas experiências consideradas durante o processo, essas eram quase que sempre ignoradas. Tal perspectiva ainda pode ser encontrada em muitas instituições de ensino nos dias atuais (LINS, 2015).

Assim, Dewey, buscando contrapor essa ideia, estrutura uma nova abordagem para o ensino, na qual o estudante é colocado como protagonista ativo da construção da sua própria aprendizagem, tendo essencialmente considerado seus conhecimentos prévios, oriundos de suas experiências. Já o professor nesta perspectiva, apresenta a função de mediador e incentivador das ações que são desenvolvidas pelos estudantes (LOPES; SILVA, 2016).

Nesta abordagem, a aprendizagem é concebida tendo como base a realização de experiências, mas não experiências quaisquer, e sim experiências significativas que se tornam frutuosas nas ações seguintes do sujeito, sem, contudo, se tornar algo mecânico, ou seja, para Dewey, as experiências dos estudantes permitem que o seu conhecimento, puramente empírico, seja conduzido ao conhecimento científico de forma mais natural.

Em outras palavras, quando o estudante exerce seu protagonismo, ele estabelece conexões entre os conteúdos prévios e os aprendidos, fazendo com que ele tenha mais segurança para resolver problemas e esclarecer dúvidas que surgirão em situações controversas futuras em sua vida cotidiana (LINS, 2015).

Além da experiência, outro ponto fundamental da perspectiva de ensino de Dewey é a relação desta com o *Pensamento Reflexivo*. Em sua concepção, esta é uma forma especializada de pensamento que emerge a partir de uma situação de ambiguidade, de dúvida ou de perplexidade, que desencadeia diretamente uma situação prática, a qual pode conduzir a emergência de um problema relevante, que exige uma suposta resolução, sendo para isso necessário estabelecer conexões entre as experiências já vivenciadas e outros diversos conhecimentos que ainda são desconhecidos (LOPES; SILVA, 2016).

Desta forma, o *Pensamento Reflexivo* deve ser visto como uma consequência e não como uma simples sequência de ações a serem desenvolvidas,

ou seja, cada situação deve ser pensada e considerada de forma consecutiva, podendo sempre conduzir a uma ação subsequente. Vale ressaltar que esta ação deve sempre estar atrelada a uma experiência anterior já vivenciada pelo sujeito (LOPES; SILVA, 2016).

Isso nos faz inferir que, no sentido proposto por Dewey, a reflexão deve ser vista como uma sucessão de atos conectados, coerentes, ordenados, onde uma ideia prepara o próximo passo para outra, sempre juntando àquilo que já se sabe. De forma análoga, o *Pensamento Reflexivo* funcionaria como uma corrente de anéis ligados entre si, ou como uma correnteza que conduz a uma cadeia que flui na busca por atingir um objetivo, chegar a uma conclusão (MURARO, 2017).

Porém, o desenvolvimento dessa perspectiva exige alguns cuidados, pois para Dewey há modalidades de pensamento que não são necessariamente reflexivas. Um exemplo disso são os pensamentos rotineiro e cotidiano que são originários de um impulso, de uma situação de dificuldade ou até mesmo de uma confusão (LOPES; SILVA, 2016).

Outro exemplo, é o método de tentativa e erro, ou os pensamentos empíricos baseados em crenças populares. Estes são provenientes de inferências simples do cotidiano, ou de associações livres das memórias passadas, não sendo, de certa forma, sistematizados a partir de uma reflexão, o que, por consequência, não conduz a uma situação de fluxo como a descrita anteriormente (MURARO, 2017).

Tomando como base os preceitos propostos por Dewey, educar a partir da experiência e do pensamento reflexivo pode ser um caminho para auxiliar na mudança de paradigma, na qual o estudante deixa de ser um mero espectador e receptor dos fatos previamente definidos pelo professor, passando a ser um sujeito que reflete sobre eles.

Vale esclarecer que o desenvolvimento dessa abordagem educacional está diretamente atrelado à disposição dos estudantes. Neste sentido, as ações propostas pelos professores devem buscar o interesse, o uso das emoções e desejos, tendo sempre como objetivo atingir valores intrínsecos, podendo desenvolver hábitos intelectuais vivos, persistentes e eficientes junto aos estudantes (MURARO, 2017). Em outras palavras, cabe ao professor ocupar o lugar de “timoneiro do barco”, é ele quem deve planejar e conduzir tais ações.

Para isso, durante o processo de aprendizagem, o professor deve estar o tempo todo atento ao desenvolvimento intelectual do estudante, buscando

orientar a sua organização, não permitindo que se desenvolvam hábitos mentais de indeterminação, desordem, incoerência. Essa tarefa deve ser desenvolvida de forma delicada, pois o professor está lidando com um sujeito que está em processo de aquisição de habilidades intelectuais, na qual apresenta uma mente ainda de certa forma imatura (MURARO, 2017).

Tendo como base essas ideias, verificamos que o professor, mesmo não ocupando o papel de protagonista, é aquele que tem a função de abrir os olhos dos estudantes para visualizar o mundo que está ao seu redor. Isso não é uma tarefa fácil, contudo é preciso que em sua atuação o professor dê conta desta recomendação e se equilibre entre estes dois polos extremos, o que conduz e o que deixa o aluno se conduzir (LINS, 2015; LOPES; SILVA, 2016).

Esse processo, quando bem planejado e conduzido pelo professor de forma intencional, é capaz de estabelecer o pensamento reflexivo junto aos estudantes, nos mais diferentes níveis de ensino, e talvez os conduzir a agir pautado por possíveis consequências previamente pensadas (MURARO, 2017).

Para aproximar o ensino de tal concepção, as escolas devem propor ações que estimulem os estudantes a pensar e a refletir sobre as experiências que estão sendo submetidas. Assim, é necessário que os muros escolares sejam reconstruídos, de forma a englobar o mundo externo que envolve o estudante e a sociedade à qual está inserido. Isso permitirá que o ensino e a aprendizagem estejam o mais próximo possível da realidade do estudante.

A partir dessa exposição, percebemos que a perspectiva defendida por Dewey, que relaciona a *experiência* e o *Pensamento reflexivo* foi o que influenciou Donald A. Schön à proposição de suas teorias. Assim, na seção seguinte buscaremos expor não só os desdobramentos das influências que motivaram Schön na proposição do conceito do *Professor Reflexivo*, mas também analisaremos as bases teóricas que sustentam o conceito de ensino, assim como as críticas a essa teoria.

1.2 SCHÖN E O CONCEITO DO PROFESSOR REFLEXIVO

No final dos anos de 1980 e início de 1990, emergiu no cenário educacional internacional, como perspectiva teórica e metodológica para a formação de professores, a *Epistemologia da Prática Reflexiva* ou corrente do *Professor Reflexivo*. Tal perspectiva proporcionou grandes impactos nos processos

educacionais, não somente no Brasil, mas em países como Estados Unidos, Portugal, Espanha, Inglaterra e França (PIMENTA, 2006). Entre os autores que compuseram essa construção podemos destacar Schön e Zeichner nos Estados Unidos; Pérez Gómez e Marcelo García na Espanha; Nóvoa e Alarcão em Portugal (FEITOSA; BODIÃO, 2015, 2017).

Porém, inspirado nos trabalhos de Dewey, foi em Schön que esse conceito teórico do *Professor Reflexivo* encontrou seu ponto de sistematização. Já o uso dos preceitos que compõem essa perspectiva, voltada à epistemologia da prática, parece ter servido ao menos a dois propósitos. O primeiro foi para evidenciar e nomear movimentos de professores, que tinham preocupação com a aprendizagem dos estudantes em suas escolas. E o outro, como aporte teórico para formar professores como profissionais reflexivos e/ou que pudessem ter a pesquisa como prática recorrente em seu trabalho docente (TERRIBILI FILHO; QUAGLIO, 2008; FAGUNDEZ, 2016).

Com relação à estruturação do conceito epistemológico do *Professor Reflexivo*, podemos dizer que este teve início nos anos de 1970. Nesta época, por fazer parte do corpo docente da escola de arquitetura e planejamento do MIT, Schön foi convidado pela direção desta instituição a participar de um estudo a respeito do tema educação em arquitetura e o futuro da educação profissional. Ao aceitar, ele não imaginava que essa empreitada intelectual, que durou quase uma década, lhe permitisse retomar e reorganizar as ideias desenvolvidas em sua tese de doutorado, a qual havia tido como tema central a teoria da investigação de Dewey, baseadas na experiência e no conceito do *Pensamento reflexivo* (SCHÖN, 2000).

Esse período de debate e estudo resultou na construção de algumas obras, uma delas publicada em 1983, com o título de “*The Reflective Practitioner*”, que propunha uma nova epistemologia da prática relacionada ao conhecimento profissional. Esta obra foi para Schön uma forma de contrapor-se à racionalidade técnica preponderante para a época. Perspectiva pedagógica que limitava as ações do professor a uma mera aplicação de técnicas produzidas por terceiros (SCHÖN, 1983).

Na visão de Pimenta (2012), com esta obra Schön desenvolveu a ideia da reflexão na ação e o ensino prático reflexivo voltado a profissionais das áreas de arquitetura, desenho e engenharia. Ainda segundo a autora, o ensino prático reflexivo estaria voltado a ajudar estudantes na aquisição de alguns tipos de talentos

artísticos essenciais para a competência em zonas indeterminadas da prática.

Em outras palavras, a formação profissional proposta por Schön (1983) considerava que os saberes eram construídos por um conhecimento tácito, espontâneo, intuitivo, sendo que estes já faziam parte da ação do dia a dia do sujeito. Tal postura epistêmica confirma a influência de Dewey sobre as ideias propostas por Schön.

Para colocar em prática essa perspectiva, Schön (2000) acreditava que as escolas superiores deveriam ensinar a partir da educação para a prática, utilizando para isso ateliês de arte e projetos, conservatórios de música e dança, técnicas esportivas de treinamento, artesanato entre outros ambientes, ou seja, o projeto da educação profissional deveria combinar o ensino de ciências aplicada à instrução, e ao talento artístico da reflexão na ação.

Nessa perspectiva vemos que a aprendizagem está baseada no fazer e na instrução, onde os alunos aprendem fazendo, e os professores se comportam como instrutores ou orientadores do processo.

1.2.1 A Epistemologia da prática: Conhecer na ação, Reflexão na Ação e a Reflexão sobre a Reflexão na Ação

Na estruturação da obra *“Educando o profissional reflexivo: um novo design para o ensino e aprendizagem”*, Schön (2000) toma como norteadora de seus argumentos a questão: *“Que tipo de educação profissional seria adequada para uma epistemologia da prática baseada na reflexão na ação?”*.

Para responder a essa questão, o autor descreve nos doze capítulos que compõem a obra, algumas potencialidades que sustentariam a *Epistemologia da prática*. Entre elas, Schön defende a formação do professor reflexivo como uma perspectiva que exerceria forte influência na construção da identidade profissional dos professores, sendo capaz de proporcionar uma permanente descoberta de formas de desempenho de qualidade por meio de investigação e reflexão da sua própria prática. Vale salientar que esta visão epistêmica da prática já havia sido apresentada por Schön no seu livro *“The Reflective Practitioner”*, de 1983, que tinha como base o *Conhecer na ação e a Reflexão na ação*, que são mais bem descritos na sequência.

Assim, segundo Schön (1983), o termo *Conhecer na ação* está relacionado a um conjunto de saberes intrínsecos, os quais são assimilados através

da vivência de atividades intelectuais, que ocorrem geralmente durante a execução de ações cotidianas que são mobilizadas pelo sujeito de forma inconsciente e não descritível.

Em outras palavras, o conhecer na ação se refere às ações rotineiras desenvolvidas pelo sujeito no seu cotidiano. Um exemplo dessa manifestação, dado por Schön, seria como o simples fato de andar de bicicleta, onde a execução de uma atividade de performance física seria facilmente realizada pelo sujeito de forma intuitiva, mas se necessitarmos que o sujeito realize uma descrição de como ele desenvolve tal ação, provavelmente ele não seria capaz de descrevê-la de forma consistente (SCHÖN, 1983).

Esse fato demonstra que os indivíduos apresentam uma capacidade espontânea de performance, porém tem dificuldades em verbalizá-las de forma explícita. Isso porque o processo de conhecer na ação é dinâmico, já as descrições relacionadas a fatos, teorias ou procedimentos são formas estáticas de representações (SCHÖN, 2000).

Neste sentido, Schön (2000) acredita ser possível descrever os saberes tácitos que estão implícitos nas ações, mas para isso é necessário que o sujeito faça uso das observações e da reflexão a respeito de suas próprias ações. Este ato de refletir pode despertar no sujeito a necessidade de ajustar e corrigir os erros nas ações que ainda surgirão. Caso isso se confirme, teremos uma evidência de que o conhecer na ação está sendo convertido para o conhecimento da ação (SCHÖN, 2000).

Contextualizando para a sala de aula, essas ações podem ser vistas quando os professores desenvolvem suas atividades de ensino de forma automática, provavelmente devido ao fato de já terem ministrado este conteúdo ou realizado esta ação por muito tempo. Ou seja, o professor age ou apresenta o conteúdo, mas não reflete como o estudante está se relacionando com o mesmo e muito menos consegue descrever, de forma sucinta, o que está a fazer.

Em síntese, o conhecer na ação é geralmente suficiente para executarmos nossas tarefas rotineiras, mas essas tarefas comuns, muitas vezes, produzem resultados inesperados e erros que resistem à correção. Diante desta situação, o sujeito pode proceder de duas maneiras: colocar de lado os sinais que a ação produz ou responder a ela através da reflexão (SCHÖN, 1983, 2000).

Quando optamos pela reflexão, podemos realizar esse processo de

formas distintas, uma delas seria a partir da *Reflexão na ação*, que ocorre no meio da ação, sem interrompê-la, inferindo sobre a situação durante o seu próprio desenvolvimento, ou seja, o sujeito busca dar uma nova forma ao que está fazendo, enquanto ainda faz (SCHÖN, 1983, 2000).

Contextualizando para a sala de aula, a reflexão na ação se manifesta quando o professor dá uma pausa para reorganizar o que está fazendo, com isso ele analisa o fato que o intrigou em um tempo presente, ou seja, se coloca a identificar a situação-problema oriunda de sua própria prática.

Vale esclarecer que essa situação geralmente tem início quando o professor se depara com algo que o aluno disse ou fez que lhe causou surpresa. Assim, buscando responder a esse estímulo, o professor tendo como base em seus saberes provenientes da experiência, elabora novos esquemas e conceitos que possibilitam mudar o curso da ação de forma a contrapor a dificuldade encontrada e potencializar a ação que está a desenvolver (TERRIBILI; QUAGLIO, 2008).

Diante desse formato, verificamos que a reflexão na ação ocorre a partir de uma dinâmica de tentativa e erro, onde o professor, ao se deparar com um problema, busca implementar uma solução baseada em seus saberes experienciais. Esse processo pode desencadear outros problemas, que exigem novas ideias. Porém, é importante salientar que o preparo do campo, para uma nova tentativa de resolução, se dá pela execução de um momento reflexivo (SCHÖN, 2000).

Em síntese, entendemos que o *Conhecer na ação* e a *Reflexão na ação* são processos de mesma natureza que se relacionam, ou seja, se desenvolvem a partir de um problema, o qual exige a busca improvisada por uma resolução baseada em experiências já vivenciadas, sem que seja necessário a descrição ou explicação por parte do professor sobre o que está a fazer.

Uma outra forma de reflexão proposta por Schön, porém mais profunda, é a *Reflexão sobre a reflexão na ação*. Diferente da anterior, é caracterizada por um movimento de reconstrução mental da ação vivenciada em um momento posterior, onde o professor se coloca a analisar cada fato de forma retrospectiva, buscando agregá-los ao seu repertório de experiências práticas. Vale salientar que esse movimento é intencional e exige que o sujeito tenha uma predisposição para realizá-lo (TERRIBILI FILHO; QUAGLIO, 2008).

Com isso, a realização da reflexão sobre a reflexão na ação, baseada nas experiências anteriores, é capaz de gerar conflitos intelectuais positivos que

favorecem o olhar intrínseco para o “eu professor”, os quais são capazes de conduzir compreensão das contradições entre o que é almejado e o que é, na verdade, realizado cotidianamente durante suas ações docentes.

Ainda relacionado a essa perspectiva com o mundo educacional, inferimos que esse momento reflexivo ocorre quando o professor, após a aula ministrada, dá um tempo para pensar e atribuir significado à sua ações docentes executada. Assim, o refletir sobre a reflexão na ação é mais do que um simples refletir na ação, pois para o seu desenvolvimento é necessário que o professor se coloque a observar e a descrever as situações vivenciadas, exigindo para isso o uso de palavras, o que não é uma tarefa fácil (SCHÖN, 1995, 2000).

Um exemplo dessa forma de reflexão pode ser observado no ambiente escolar em diversos momentos, um deles seria durante a realização de reuniões pedagógicas para planejamento de um semestre ou ano letivo, o outro seria nos conselhos de classe, que geralmente acontecem ao final de um período bimestral ou trimestral. Nesses dois momentos, os professores se colocam a refletir sobre o desempenho dos estudantes e, por consequência, analisam o desenvolvimento de suas ações docentes.

Vale ressaltar que esses momentos são, de certa forma, impostos pelo sistema educacional, ou seja, a reflexão sobre a reflexão na ação é geralmente observada de forma coletiva no ambiente escolar quando imposta e não voluntária e intencional, o que pode comprometer a eficácia desse processo e não desencadear as desejadas transformações das práticas pedagógicas, tão necessárias para a formação da identidade do professor.

Na visão de Alarcão (2007), a reflexão sobre a reflexão na ação é o que possibilita a aquisição de conhecimentos que serão utilizados pelo professor em ações futuras, pois ao refletir sobre novas formas de pensar, compreender e agir, o professor busca soluções para os problemas da sua prática educacional.

A partir dessa definição, podemos inferir que a reflexão sobre a reflexão na ação é o motor propulsor para o desenvolvimento profissional do professor, pois este modo de refletir conduz o professor a evoluir e a mudar sua postura. Lembrando que todo e qualquer movimento reflexivo evolui de forma interdependente e integrado ao conhecimento, assim, o conhecimento é gerado pela reflexão e a reflexão é sustentada pelo conhecimento (ALARCÃO, 1996; TERRIBILI FILHO; QUAGLIO, 2008).

No geral, fica evidente que todas as formas de reflexão, tanto na ação como sobre a reflexão na ação, podem proporcionar ao sujeito transformações na sua postura pessoal, que compreende a relação com ele mesmo e com sua história, assim como mudanças contextuais, que estão ligadas à instituição em que ele está inserido, organizacional e social, que são externas a ele mesmo. A reflexão também pode proporcionar mudanças relacionadas ao conhecimento profissional e existencial, as quais incluem motivações, desejos e propósitos morais (SCHÖN, 2000).

A partir desses esclarecimentos apresentados, fica evidente que as diferentes formas de reflexão docente são o que sustentam a proposição da teoria do Ensino prático reflexivo por Schön. Assim, na próxima subseção nos dedicaremos a discutir tal perspectiva de ensino, buscando evidenciar o papel do professor e do estudante, bem como suas relações durante o desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem.

1.2.2 O Ensino Prático Reflexivo na Perspectiva de Schön

A busca por estabelecer críticas ao modelo tradicional de ensino tecnicista, conduziu Schön (1988) a propor uma nova perspectiva centrada no *practicum*, o qual recebe a denominação de *Ensino Prático Reflexivo*. Nessa, o ensino ocorre como um tipo de aprender fazendo, em que os estudantes começam a praticar, mesmo antes de compreenderem racionalmente o que estão a fazer, juntamente com os que estão em idêntica situação. Já os professores, buscando estimular o desenvolvimento da criatividade prática do estudante, tem o papel de orientar os caminhos a serem seguidos.

Na visão de Schön, esse tipo de ensino que tem como base a reflexão na ação, vinculadas às situações diárias de sala de aula, faz com que o professor evidencie fatos relacionados ao processo de ensino, o que conduz a proposição de novos esquemas de intervenções, baseados em outras perspectivas de percepções e ações.

Na prática, Schön acredita que a aula na perspectiva de ensino prático reflexivo se desenvolva de forma análoga a um ateliê de projetos, onde na fase inicial do desenvolvimento de um projeto o estudante se depararia com várias confusões e mistérios relacionados a um tema de seu interesse, a partir disso ele passaria a buscar resoluções para tal problema. No início o estudante teria muitas dificuldades, que

seriam sanadas com a ajuda das orientações dos professores. Mas com o passar do tempo, ele, juntamente com seus instrutores, os professores, começaram a produzir quantidades significativas de soluções para seus problemas, como se fosse um *designer* competente e experiente (SCHÖN, 2000).

Diante dessa perspectiva, para que a aprendizagem se consolide, é necessário que se tenha um diálogo constante entre o estudante e o professor de forma clara e direta. Lembrando que o ato de se comunicar não deve se manter restrito apenas ao uso de palavras, podendo recorrer a outras fontes, como a performance do estudante.

Assim, o diálogo, ao funcionar de forma eficiente, proporciona uma reflexão na ação recíproca, fazendo com que o estudante reflita sobre o que o professor fala ou sobre o ato de conhecer na ação presente na performance executada por ele. Em contrapartida, o professor, ao analisar o que o estudante está apresentando, tanto em termos de conhecimento como em dificuldades, busca formas variadas de orientações que poderiam ajudá-lo (SCHÖN, 1988).

Em outras palavras, no desenvolvimento das ações pedagógicas baseada na perspectiva do *Ensino Prático Reflexivo* de Schön, o estudante tenta executar a ação buscando aprender, com isso acaba por expor suas fragilidades relacionadas ao tema em questão. Ao observar tal situação, o professor responde com um conselho, uma crítica, uma explicação, ou utiliza sua própria performance para ajudar o estudante a reordenar sua rota de aprendizagem (SCHÖN, 2000).

Vale esclarecer que, para o professor realizar as orientações de forma adequada a cada momento que o estudante está vivenciando, é necessário que ele utilize uma mistura de ciência, técnica e arte, devendo com isso ter uma profunda sensibilidade na identificação e compreensão das incertezas, singularidades e conflitos de valores expressos pelo estudante. Assim, o professor deve agir com discrição, utilizando tanto seu repertório de conhecimento teóricos, ou até mesmo improvisando atitudes que possam servir para orientar a aprendizagem (FÁVERO; TONIETO; ROMAN, 2013).

Já o estudante, diante dessa perspectiva, ao assumir o papel de protagonista e responsável por sua própria aprendizagem precisa estar aberto a ouvir e acatar as orientações e ajuda do professor. Deve também se colocar a refletir sobre a experiência que está vivenciando, sob sua performance espontânea, que relaciona aquilo que ele já sabe com o que está a desenvolver (SCHÖN, 2000).

Assim, na prática o estudante tenta, através da imitação reflexiva, formatar suas ações para ir ao encontro das orientações proferidas pelo professor. Tendo, de forma improvisada e imediata, que propor e realizar experimentos que visem testar e descobrir o que o professor está querendo transmitir a ele (SCHÖN, 2000).

Já a aprendizagem, diante dessa perspectiva, tende a ser mais ampla à medida que o diálogo entre professor e estudante se aproxima do ideal de reflexão na ação recíproca, porém o autor deixa claro que é sempre muito difícil dizer o que um estudante aprendeu ou o que não aprendeu a partir da experiência de uma aula prática reflexiva, pois baseado nos preceitos de Dewey, a aprendizagem assimilada em uma aula prática pode tornar-se evidente apenas quando o estudante encontrar em um novo contexto no qual ele vai identificar o que já aprendeu, possibilitando que ele detecte o quanto é diferente daquele entorno dele (SCHÖN, 2000).

Ainda com relação à aprendizagem, outra possibilidade para o estudante expressar o que aprendeu, se dá quando ele se mostra capaz de combinar diferentes procedimentos em uma teia de ações para a resolução de uma determinada situação-problema, ou ainda quando não propõe apenas uma forma específica de resolução do problema, mas busca analisá-lo de diferentes formas críticas que se inter-relacionam (SCHÖN, 2000).

Diante disso, sabemos que a perspectiva de *Ensino Prático Reflexivo* proposta por Schön, tem como principal alvo a educação profissional voltada para o ensino de arquitetura e engenharia. Mas, como já destacamos no início deste capítulo, no Brasil suas ideias foram amplamente utilizadas na década de 1980 e 1990 com o objetivo de desenvolver uma teoria voltada para a formação de professores. Porém, a utilização adaptada dessa perspectiva já foi, e ainda é, alvo de constantes críticas por diversos autores.

Tendo isso esclarecido, nos dedicaremos na sequência a evidenciar e analisar tais críticas, buscando evidências das dificuldades da transposição da perspectiva do *Ensino Prático Reflexivo* para a formação de professores no tempo atual.

1.3 CRÍTICAS AO CONCEITO DO PROFESSOR REFLEXIVO

A perspectiva de *Ensino prático reflexivo*, atrelada ao conceito do

Professor reflexivo, baseado nas ideias de Schön, sempre esteve presente nas discussões relacionadas à formação de professores no Brasil desde a década de 1980 até os dias atuais. Porém, alguns autores, ao realizarem uma análise mais criteriosa desse conceito, acabam por tecer algumas críticas ao modelo proposto.

Um exemplo é Pimenta (2012), a qual acredita que essa ideia trata mais da utilização do discurso de uma perspectiva do que da aplicação real da teoria nas práticas educacionais. A autora ainda ressalta que após a publicação do livro “*The Reflective Practitioner*”, em 1983, houve uma proliferação de pesquisas relacionadas à prática reflexiva proposta por Schön e a formação inicial e continuada de docentes em vários países. Essas revelaram que muitos educadores e formadores de professores se apropriaram indiscriminadamente da ideia sem sequer realizar uma análise crítica das origens e do contexto em que ela foi concebida.

O uso indiscriminado dessa teoria pode estar atrelado a duas questões principais, a primeira é que Schön considera a atividade reflexiva a partir de um olhar solitário e isolado, situação essa que certamente impossibilitaria um diagnóstico real do processo educacional. Essa forma solitária de reflexão, em nosso entendimento, é favorecida pelo formato fragmentado de disciplinas sobre o qual o ensino básico ainda hoje está alicerçado na maioria das escolas em nosso País.

Já a segunda, está relacionada com a centralidade da proposta do professor reflexivo, que não levava em consideração a dimensão contextual e social que cerca a atividade docente, ou seja, não atinge o contexto que o professor está inserido. Em outras palavras, o professor tem a função não apenas de um formador, mas de um intelectual crítico capaz de mobilizar todo o contexto social que envolve o processo de ensino e aprendizagem de forma coletiva (LISTON; ZEICHNER 1991; CASTRO, 2005).

Para Libâneo (2012), talvez esses tenham sido os principais motivos que levaram esse conceito a ser visto mais como um *slogan*, ou um modismo do que como uma prática efetiva presente nas instituições de ensino. O autor ainda alerta para a ideia de que esse conceito é geralmente defendido por aqueles que atribuem uma visão instrumental e técnica ao ensino, em outras palavras, utilizam o pensamento reflexivo para o raciocínio técnico de solução de problemas, o que distorce a ideia de Schön e dá à reflexão apenas um caráter prático e individualizado mediante o processo de ensino e aprendizagem.

Neste sentido, em nosso entendimento, a prática reflexiva da forma

que é posta por Schön, está pautada mais na reflexão individual do professor do que no contexto de sala de aula e na relação direta com o estudante. Já o conhecimento, ao ter como base apenas a experiência, deixa em segundo plano os conceitos teóricos, os quais são essenciais para o desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem (PERRENOUD; THURLER, 2002).

A partir dessa linha de pensamento, inferimos que a prática reflexiva não deve ser suficiente para o professor desempenhar seu papel como educador, pois o conhecimento do professor não pode ser oriundo apenas das experiências pessoais, mas estes devem caminhar em conjunto com as teorias educacionais.

Para contrapor esse processo, entendemos que a reflexão deveria ocorrer tanto na fase de planejamento da ação pedagógica, levando em consideração para isso as teorias da educação, de cultura e as experiências reflexivas de vida do professor, como também na fase pós-execução da ação, onde o professor analisa a prática desenvolvida (BARBOSA; FERNANDES, 2018).

Assim, ao observarmos o reducionismo que marca a utilização da terminologia do *Professor reflexivo*, concluímos ser necessário que a atitude reflexiva seja vivenciada pelos professores, visando extrapolar os limites da sala de aula, buscando não apenas a solução para problemas imediatos, mas uma transformação mais ampla, a qual leve em consideração os contextos sociopolítico e cultural, pois as práticas docentes são influenciadas de forma direta por questões internas e externas.

Diante disso, acreditamos que há a necessidade de se ter um referencial crítico e emancipatório que sustente o conceito do *Professor reflexivo* para que ocorra a incorporação de práticas reflexivas no contexto da sala de aula. Porém, para isso é importante que os professores tenham apoio institucional, mas que também se coloque a analisar e a criticar as múltiplas interações que fazem parte do contexto escolar, lembrando que estas estão para além dos muros escolares (LIBÂNEO, 2012; FEITOSA; BODIÃO, 2015).

Nesta mesma linha de pensamento, porém buscando dar uma nova abordagem a esses conceitos, Alarcão (2005) defende que é necessário termos professores reflexivos, porém isso só terá efeito se estes estiverem compondo uma escola reflexiva. Tendo como foco essa temática, e percebendo a importância de conceber a essa reflexão um caráter coletivo, a autora se coloca a desenvolver pesquisas nessa área.

A partir dessas ideias, a autora, como cita Pimenta (2012), é uma das

pesquisadoras que, junto com Antônio Nóvoa, ajudou na divulgação do conceito do *Professor reflexivo* no Brasil. Tendo isso como base, nos dedicaremos na seção seguinte a buscar pelas perspectivas de Alarcão a respeito da reflexão coletiva e da *Escola reflexiva*, relacionando esse novo olhar com o que já havia sido proposto por Schön.

1.4 TRANSPONDO A REFLEXÃO DO INDIVIDUAL PARA O COLETIVO

Na visão de Alarcão (2007), as críticas ao conceito do Professor reflexivo proposto por Schön são reflexos de alguns fatores, como a ideia de que esse conceito funcionaria como um “pozinho mágico”, ou seja, resolveria todos os problemas de formação, desenvolvimento e valorização dos professores de forma imediata. Outro ponto está relacionado às dificuldades pessoais e institucionais para colocar essa perspectiva em ação.

Porém, mesmo diante de tantas críticas, Alarcão (2005) ainda acredita que uma constante atitude de reflexão, proveniente tanto da escola como dos professores, seria capaz de ajudar na resolução de dilemas e problemas que compõem a noosfera educacional, pois o professor, ao se colocar a refletir, passa a ser um sujeito pensante, intelectual crítico, capaz de gerir situações profissionais que envolvam questões sociais. Já a escola, ao questionar a si própria, acaba por estimular o seu desenvolvimento institucional.

Nesta perspectiva, o paradigma da reflexão pode ser muito valorizado se for transportado do nível individual do professor para o nível coletivo, de forma que envolva o contexto escolar como um todo. Assim, tendo como base a coletividade, entendemos que se as ações docentes forem desenvolvidas em conjunto e não de forma isolada, como ocorre na maioria das instituições de ensino tradicional, essas teriam uma maior efetividade para a aprendizagem dos estudantes, da mesma forma que o estabelecimento de relações entre os professores pode influenciar de forma mais ampla e positiva o desenvolvimento profissional desses sujeitos.

Porém, o professor só conseguirá assimilar em sua realidade a perspectiva da reflexão coletiva se a escola em que ele está inserido se colocar a organizar um ambiente propício e motivador ao desenvolvimento dessa prática, pois a capacidade reflexiva é inata do ser humano, mas essa só se manifesta a partir de contextos que favoreçam, tanto a liberdade quanto a responsabilidade (ALARCÃO,

2005).

1.4.1 A Busca por Novos Horizontes a Partir da Escola Reflexiva

Analisando o contexto escolar atual, percebemos que as muitas instituições de ensino não têm conseguido acompanhar as profundas mudanças ocorridas na sociedade, desta forma, os espaços educacionais acabam por não convencer e, de certa forma, não ser atrativo aos estudantes. Assim, uma possibilidade para contrapor tal realidade, já era prevista por Alarcão tempos atrás a partir da *Reflexão coletiva*.

Porém, a implantação de uma cultura escolar, pautada na Reflexão coletiva, não parece uma tarefa fácil, principalmente quando analisamos as perspectivas de ensino predominantes na maioria das escolas, as quais parecem prezar mais pela disciplinaridade fragmentada e não pela aproximação com a vivência e o contexto social do estudante. Este fato talvez seja um dos fatores que levam esse sujeito a não se preparar para viver a complexidade que caracteriza o mundo atual (ALARCÃO, 2007).

Sobre esse contexto escolar que nos circunda, Alarcão (2007), mesmo apreensiva, há mais de uma década já dizia que muitos estudantes, depois de anos na escolarização, não apresentam as competências cognitivas, atitudinais, relacionais e comunicativas que a sociedade necessita e exige nos dias atuais. Da mesma forma, do outro lado desse ambiente escolar, a autora observa que os professores acabam cansados, desanimados e muitas vezes se sentem solitários e sem apoio dos dirigentes, das comunidades e do governo.

Contrapondo essa dura realidade, nessa mesma época Alarcão já propunha que a escola não deveria ser vista apenas como um espaço físico, mas como um contexto de trabalho, tanto para o estudante quanto para o professor, pois seria na escola o lugar onde o estudante se colocaria a desenvolver e aplicar suas capacidades de memorização, observação, comparação, associação, raciocínio, expressão, comunicação e, além disso, se arriscar em descobrir o novo, ou seja, a escola deveria ter como principal função preparar cidadãos, mas não deveria ser pensada apenas como tempo de preparação para a vida, pois ela é a própria vida.

Diante disso, entendemos que uma coisa é fato, para que esse modelo de escola se torne realidade é necessário que ocorra uma profunda mudança,

não apenas nos currículos, mas em toda sua organização disciplinar, pedagógica e administrativa, assim como nos valores e nas relações humanas que são vivenciadas nesse ambiente. Neste sentido, é necessário repensar o contexto escolar, ou melhor, é preciso agir para transformá-lo.

Em outras palavras, a mudança que a escola precisa é uma mudança paradigmática; para acontecer, é necessário mudar a visão que se tem sobre ela, passando a refletir sobre a vida que lá se vive, se colocando a dialogar com as dificuldades, as frustrações, os sucessos e os fracassos, mas também dialogar com o próprio pensamento e com o dos outros sujeitos (ALARCÃO, 2007).

Mas, para realizar essa transformação no contexto escolar, é necessário envolver nas decisões pedagógicas, administrativas e políticas, tanto os estudantes e os professores quanto os funcionários, os pais e todos os membros da comunidade que este ambiente envolve, pois uma mudança cultural, como se propõe, só será possível se tivermos o envolvimento dos elementos humanos, as pessoas (GIROUX, 1997).

Buscando atender a essas necessidades, é que Alarcão propõe a ideia da *Escola Reflexiva*, a qual ela define como sendo uma “organização que continuamente se pensa a si própria, na sua missão social e na sua organização, e se confronta com o desenrolar da sua atividade em um processo heurístico, simultaneamente avaliativo e formativo” (ALARCÃO, 2007, p. 37).

Nessa perspectiva, a escola deveria ser assumida como um organismo vivo, dinâmico, formado por pessoas – professores, educadores, técnicos e demais agentes educativos – que agem e interagem entre si, que pensam, sentem, sofrem, vivem, refletem e colaboram de forma recíproca uns com os outros, desenvolvendo com isso um verdadeiro conhecimento e sentimento de si e dos outros. Em outras palavras, a escola deveria ser vista como uma instituição essencial para a formação e desenvolvimento democrático de sujeitos críticos, reflexivos e ativos (GIROUX, 1997).

Já com relação à aprendizagem, essa ocorreria ao longo da história, e teria como base norteadora o pensamento e a prática reflexiva coletiva, pois somente assim o estudante não seria moldado para a passividade, o conformismo, o destino acabado, ou para apenas executar decisões tomadas por outros, mas ao contrário, ele seria incentivado e mobilizado para a participação, a co-construção, o diálogo, a reflexão, a iniciativa e a experimentação (ALARCÃO, 2007).

Em suma, esse modelo de escola, que tem como base a reflexão, seria capaz de formar estudantes melhor preparados para demonstrar resiliência e capacidade de superação diante das dificuldades pertinentes ao seu cotidiano. Contribuiria, também, para a formação interpessoal e social do estudante, o que possivelmente culminaria em uma melhor forma para ele lidar com certas valências ou espaços de vida, como a profissão, a família, e até mesmo sua identidade.

Vale salientar que, nessa ideia, todos os sujeitos envolvidos nas atividades escolares, sejam eles os estudantes, os professores, os funcionários, os pais ou os membros da comunidade, têm um papel a ser desempenhado. Porém, os estudantes são vistos como estando de passagem pela escola, o mesmo não se podendo dizer dos professores, que ficam e acompanham o desenvolvimento da instituição. Assim, os professores devem ser vistos como os atores principais dessa obra, ou seja, é deles a responsabilidade pela condução das ações que culminam em uma transformação (ALARCÃO, 2007).

Em outras palavras, os professores devem ter a consciência que são eles os responsáveis por refletir e organizar contextos de aprendizagem, exigentes e estimulantes aos estudantes, ou seja, eles devem formatar ambientes educacionais que favoreçam o cultivo de atitudes saudáveis e o desabrochar das capacidades de cada estudante, visando sempre o desenvolvimento das competências que lhes permitam viver, conviver e intervir em interação com os outros cidadãos em uma sociedade (ALARCÃO, 2007, 2005).

Diante deste discurso, os professores não podem ser vistos como profissionais apenas preparados para exercer suas funções pedagógicas e atingir efetivamente os resultados desejados pelas políticas públicas ou por testes de avaliação em massa. Em vez disso, eles devem ser vistos como sujeitos que se dedicam ao desenvolvimento de valores intelectuais e da capacidade crítica dos estudantes (GIROUX, 1997).

Assim, tendo como base essas ideias, inferimos que essas mudanças podem ocorrer quando os sujeitos envolvidos se colocam a refletir sobre todos os contextos que envolvem o ambiente escolar. Porém, essa coletividade só será atingida caso seja estimulada tanto na formação inicial pelos formadores de professores das universidades, quanto por aqueles que contribuem com a formação continuada, pois somente esses sujeitos poderão ajudar os professores no desenvolvimento da capacidade de refletir e pensar de forma autônoma, sistemática,

crítica e, principalmente, coletiva.

2 A ESTRUTURAÇÃO DE UM NOVO MODELO

A construção teórica realizada no capítulo 1, que abordou os pressupostos de Dewey, Schön, Alarcão e outros pesquisadores, nos fez perceber que o tema reflexão sobre as ações docentes em sala de aula, ainda pode ser motivador de muitas pesquisas na área de ensino de ciência e formação de professores, pois quando o professor se coloca a refletir sobre sua prática pedagógica, analisando o seu estilo de ensinar, a aprendizagem dos estudantes e sua própria aprendizagem docente, emergem fatos que auxiliam na construção de novas ações pedagógicas, o que contribui na lapidação da própria identidade profissional do professor.

Porém, em nosso entendimento, as pesquisas relacionadas ao tema reflexão sobre as ações docentes, poderiam focar em entender o que ou como os professores realizam esse movimento de reconstrução de sua prática pedagógica, ou seja, deveriam buscar pelas características e temas abordados pelos professores em sua reflexão sobre as ações já vivenciadas e como estas se relacionam e influenciam a reflexões sobre o planejamento das novas ações pedagógicas que ainda serão executadas.

Tendo isso esclarecido e, adotando a reflexão sobre as ações docentes como eixo norteador dessa pesquisa, nos dedicaremos neste capítulo 2 a apresentar alguns dos pressupostos teóricos que representam, não apenas o que o professor faz em sala de aula, mas também sobre o antes e o depois, tendo como base as reflexões sobre as ações docentes realizadas e planejadas, ou seja, reflexões sobre as ações passadas e futuras.

Para situar a leitura desse capítulo, iniciaremos apresentando os pressupostos teóricos relacionados aos temas saberes docente e a relação com o saber, pois estes nos inspiraram na construção e proposição do Modelo do farol de navegação e da Matriz da reflexão sobre as ações docentes – M(R), os quais serão por nós utilizados nos capítulos posteriores para entender o contexto e os temas abordados por professores ao refletirem sobre as ações docentes passadas e futuras que conduziram o desenvolvimento anual de um componente curricular.

2.1 ALGUMAS FONTES DE INSPIRAÇÃO

Ao buscarmos por inspirações, para a proposição de um modelo que nos auxiliasse a entender a reflexão sobre as ações docentes realizadas e planejadas, nos aproximamos das ideias desenvolvidas pelo EDUCIM, grupo de pesquisa Educação em Ciências e Matemática, que é vinculado ao PECEM/UDEL, Programa de pós-graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática, da Universidade Estadual de Londrina.

Os pesquisadores integrantes desse grupo, coordenados pelo professor Sergio de Mello Arruda, em conjunto com as professoras Marinez Meneghello Passos e Fabiele C. D. Broietti, estão envolvidos, há mais de uma década, com um programa de pesquisa que investiga as ações de professores e estudantes por observação direta em sala de aula (ARRUDA; PASSOS; BROIETTI, 2021).

A preocupação do EDUCIM, sobre a questão das ações docentes e discente e suas relações, se originou principalmente a partir dos resultados de duas pesquisas, a primeira foi a tese defendida por Arruda em 2001, em que o pesquisador identificou contradições entre a fala e a ação de professores de Física do Ensino Médio em um projeto de formação continuada. Essa constatação, denominada de inércia do professor, é entendida como uma resistência a mudanças e dificuldades em sair do ensino tradicional (ARRUDA, 2001; ARRUDA, PASSOS, BROIETTI, 2021).

Posteriormente, em 2009, Passos realizou um estudo sobre a formação de professores de Matemática, analisando a produção bibliográfica constituída por artigos publicados em periódicos de âmbito nacional da área de Educação Matemática, em 32 anos (1976-2007). Como resultado dessa pesquisa, a autora constatou que boa parte dos artigos publicados nessa área se preocupava, prioritariamente, com os deveres do professor, e trazia, de forma prescritiva, orientações de como o professor deveria ser, como ele deveria fazer e/ou agir com os estudantes, e não se preocupava em verificar o que os professores realmente faziam (PASSOS, 2009).

Essa constatação, descrita por Passos (2009), vai ao encontro do que observam Tardif e Lessard, a respeito das pesquisas vinculadas à área de Educação de um modo geral. Para esses autores, as pesquisas em educação “se interessam antes de tudo pelo que os professores deveriam ou não fazer, deixando de lado o que eles realmente são e fazem” (TARDIF; LESSARD, 2008, p. 36).

Desta forma, os resultados obtidos no desenvolvimento dessas teses, assim como de outras pesquisas desenvolvidas pelo EDUCIM, serviram como ponto de partida para a proposição de um programa de pesquisa que recebeu o nome de Programa de Pesquisa sobre a Ação Docente, Ação Discente e suas Conexões (PROAÇÃO). A execução deste programa, segundo Arruda, Passos e Broietti (2021), busca atingir ao menos quatro objetivos:

- 1) Elaborar instrumentos de análise da ação docente e discente.
- 2) Categorizar as ações docentes e discentes de professores e estudantes da área de Ensino, principalmente, Física, Química, Biologia e Matemática.
- 3) Analisar de quais formas as ações dos estudantes articulam-se com a ação dos professores.
- 4) Elaborar teoricamente o conceito de ação docente.

Podemos observar que a busca por atingir tais objetivos fez com que os pesquisadores do EDUCIM deixassem a tendência dominante na educação, de tratar a ação docente, a partir do que os professores deveriam fazer e passassem a tentar caracterizar o que eles de fato fazem em sua prática cotidiana (ARRUDA; PASSOS, 2017).

Diante deste fato, as pesquisas do grupo passaram a ter como norteadora as seguintes questões gerais de pesquisa:

- 1) Quais ações docentes e discentes são observadas em aulas de ciências e matemática no ensino básico e superior, como podem ser interpretadas e de quais formas elas se conectam entre si?
- 2) Que implicações para o ensino, a aprendizagem e a formação de professores podem ser extraídas dos resultados encontrados?

A tentativa de responder a esses questionamentos, resultou na proposição de alguns modelos teóricos e metodológicos, o que vai ao encontro do primeiro objetivo descrito anteriormente, porém para entender as características e o funcionamento desses modelos desenvolvidos é preciso inicialmente compreender os preceitos que sustentam as definições sobre o tema da ação do professor em sala de aula.

Para realizar esse movimento de aprofundamento teórico, seguimos as trilhas já abertas por Arruda, Lima, Passos (2011), Arruda, Passos (2015); Arruda, Passos (2017); Arruda, Passos, Broietti (2019, 2021), que ao analisar os deveres do

professor se depararam com pressupostos de Tardif (2002) e Gauthier (2006), os quais apontam que a ação do professor em sala de aula está estruturada no desenvolvimento de duas funções fundamentais, chamados de condicionante. Onde o primeiro, a gestão do conteúdo, se dá pelo conjunto de operações que o professor utiliza para levar os estudantes a aprenderem o conteúdo proposto; já a gestão da classe, se relaciona com as regras e disposições necessárias para manter um ambiente escolar favorável ao ensino e a aprendizagem.

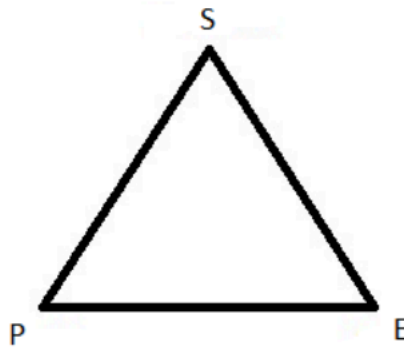
Porém, para Arruda, Lima e Passos (2011), estes dois condicionantes descritos por Tardif e Gauthier, acabam por ignorar o professor como pessoa, que tem de gerir sua própria aprendizagem e o seu próprio desenvolvimento profissional. Assim, esses autores propõem que a tarefa de gerir a si mesmo, sua aprendizagem, sua identidade, seus desejos, seu envolvimento, também deve estar atrelada às tarefas que estruturam a ação do professor em sala de aula.

A busca por novos condicionantes, capazes de descrever o que o professor faz em sala de aula e, que considera o professor como uma pessoa que se relaciona, fez com que Arruda, Lima e Passos (2011), se aproximassem de novos pressupostos teóricos, como o da representação da sala de aula a partir de um triângulo didático-pedagógico, ou também conhecido por sistema didático, o qual é utilizado por vários autores, entre eles Chevallard (2005), Houssaye (2007).

Sendo mais específico com relação aos pressupostos teóricos que sustentam as ideias de Arruda, Lima e Passos (2011), verificamos que o triângulo didático-pedagógico, ou apenas triângulo, como vamos nos referir na sequência desta tese, é definido como uma estrutura constituída por três “figuras” fundamentais para a gestão da sala de aula: 1- O saber ensinado (S); 2- O professor, que é aquele que ensina (P); e os estudantes, que são aqueles que aprendem (E). Já o seu desenvolvimento, se dá a partir de suas inter-relações, “tal como se realiza em nossas classes concretas” (CHEVALLARD, 2005, p. 15, 26).

Sendo assim, na interpretação de Arruda, Lima e Passos (2011), essa estrutura pode ser representada a partir da figura a seguir:

Figura 1 – Triângulo didático-pedagógico



Fonte: Arruda, Lima e Passos (2011)

Arruda, Lima e Passos (2011), ainda salientam que fazem parte dessa estrutura triangular as arestas, representadas pelos segmentos E-P (ou P-E), E-S (ou S-E) e P-S (ou S-P), que são interpretadas como:

E-P (ou P-E) indica as relações entre o professor e os estudantes e representa o ensino.

E-S (ou S-E) indica as relações entre os estudantes e o saber e representa a aprendizagem discente.

P-S (ou S-P) indica as relações entre o professor e o saber e representa a aprendizagem docente.

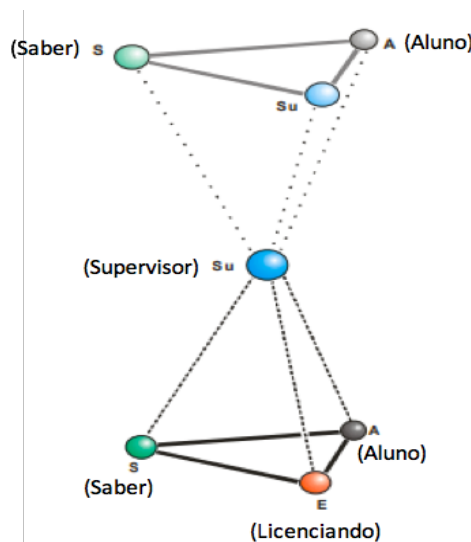
A partir dessa representação das relações do modelo triangular, Arruda e Passos (2015, 2017), já interpretaram diversas situações didático-pedagógicas. Um exemplo disso foi o uso das relações do triângulo para analisar a supervisão no Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID. Outra aplicação foi utilizada para interpretar como o supervisor orientava licenciandos de um curso de Física durante o estágio supervisionado. Nessa ideia, os autores, junto com Carvalho (2013), propuseram uma representação tridimensional composta por dois triângulos didáticos que foram unidos dando origem à ampulheta.

Esse modelo foi denominado por Carvalho (2013) de Modelo da ampulheta para a supervisão. No seu funcionamento, o estudante de licenciatura (E) assumiu momentaneamente o lugar do professor na sala de aula, sendo o responsável pelo gerenciamento do seu triângulo. Já os professores supervisores (Su), tinham a função de observar e monitorar de forma panorâmica o triângulo do licenciando, durante o andamento das atividades de docência desenvolvidas nas

aulas de estágio. Após essa observação, os supervisores orientavam os licenciandos tendo como base a gestão das relações com o conteúdo, com o ensino e com a aprendizagem dos estudantes.

Nesta perspectiva, notamos que o modelo triangular passou de uma forma planar para uma tridimensional de base triangular, a qual tem na parte inferior o sistema didático do licenciando. Já na parte superior, ocupando uma posição estratégica, está o supervisor, que mesmo não participando da gestão do sistema da base, acompanha e orienta o licenciando no aperfeiçoamento da gestão de seu sistema didático. Esse modelo tridimensional pode ser melhor observado na Figura 2, a seguir:

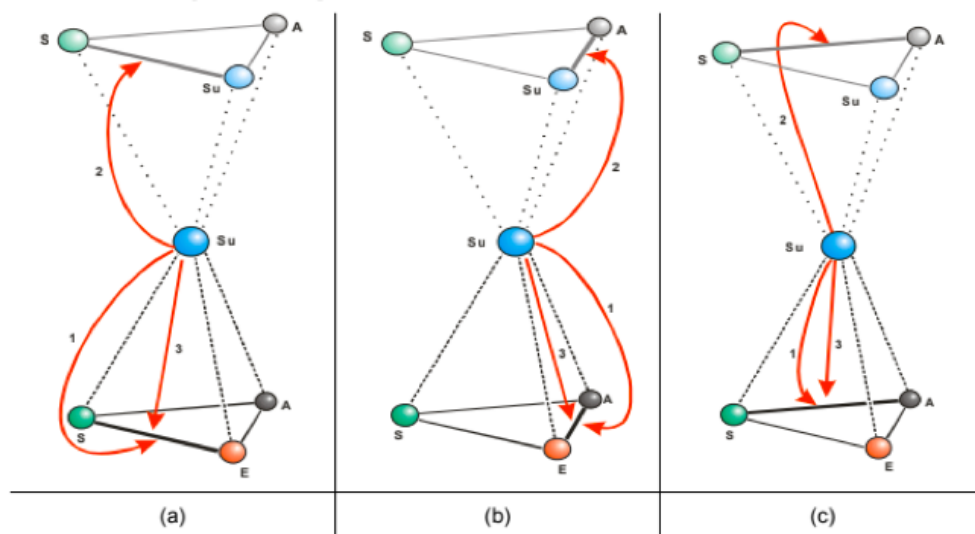
Figura 2 – Modelo da ampulheta para a supervisão



Fonte: Carvalho (2013)

A partir dessa representação, observamos que as orientações do professor supervisor ocorrem de forma dinâmica, na primeira etapa, indicado na Figura (3), por setas vermelhas de número 1. O supervisor analisa como estão sendo gerenciadas as relações do licenciando com a aprendizagem docente (E-S); com o ensino (E-A); e com a aprendizagem discente (A-S), (Figura 3).

Figura 3 – Dinâmica de funcionamento do Modelo da ampulheta para a supervisão



Fonte: Carvalho (2013)

Ao analisar o sistema didático do licenciando, o professor supervisor realiza um segundo movimento, representado na Figura 3 por setas vermelhas de número 2. Neste, ele recorre ao seu próprio sistema didático, que foi construído desde a sua formação pedagógica e lapidado por anos de estruturação de seu saber experiencial, com isso ele busca detalhes ou situações semelhantes às já vivenciadas.

Com essa reflexão, o professor supervisor realiza um terceiro movimento, o qual é mostrado na Figura 3 pelas setas vermelhas de número 3. Nesse movimento ele se dispõe a orientar o licenciando, tendo como base seus saberes experienciais (CARVALHO, 2013).

A proposição e reformulação desses modelos, que representam os saberes docentes relacionados ao que o professor faz em sala de aula, a partir das relações existentes entre os sujeitos que formam o triângulo didático, fizeram com que Arruda, Lima e Passos (2011) se aproximassem, quase que de forma natural, do tema da relação com o saber. Porém, na estruturação desta fase, os autores buscaram por outros pressupostos teóricos, encontrando em Charlot (2000), e nas relações epistêmicas, identitárias e sociais com o saber uma possível inspiração.

Charlot (2000, p. 77), define que a relação com o saber é como: *“uma relação do sujeito com o mundo, com ele mesmo e com os outros”*. Tendo isso como base, Arruda, Lima e Passos (2011) adaptaram as ideias de Charlot para o contexto educacional, e assim propuseram que as relações epistêmica, pessoal e social com o saber, deveriam considerar o termo mundo como sendo o mundo escolar, ou seja, aquele composto por professores, estudantes, orientadores educacionais, e por toda

a parte física que envolve uma instituição de ensino.

Diante desta definição, Arruda, Lima e Passos (2011) assumem que a relação com o saber, no contexto do mundo escolar, deveria ser vista a partir de três modalidades ou dimensões: as epistêmicas (ligadas ao conhecimento), as pessoais (ligadas ao sentido) e a sociais (ligadas a valores). Estas denominadas pelos autores, como (R), estão descritas no quadro a seguir:

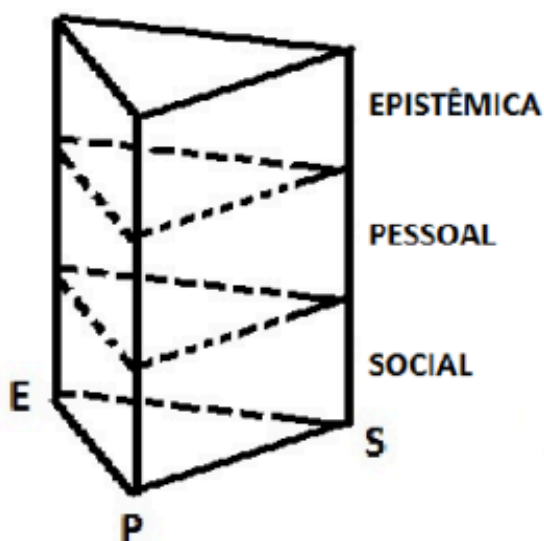
Quadro 1 – Relações epistêmicas, pessoais e sociais com o mundo escolar (R3)

a) Relação epistêmica: o sujeito demonstra uma relação epistêmica com o mundo escolar quando utiliza discursos puramente intelectuais ou cognitivos a respeito do ensino, da aprendizagem e dos eventos que ocorrem nesse universo, expressando-se, em geral, por meio de oposições do tipo sei/não sei, conheço/não conheço, compreendo/não compreendo etc.
b) Relação pessoal: o sujeito demonstra uma relação pessoal com o mundo escolar quando utiliza discursos que remetem a sentimentos, emoções, sentidos, desejos e interesses, expressando-se, em geral, por meio de oposições do tipo gosto/não gosto, quero/não quero, sinto/não sinto etc.
c) Relação social: o sujeito demonstra uma relação social com o mundo escolar quando utiliza discursos que envolvem valores, acordos, preceitos, crenças, leis, que têm origem dentro ou fora do mundo escolar, expressando-se, em geral, por meio de oposições do tipo valorizo/não valorizo, devo/não devo (fazer), posso/não posso (sou ou não autorizado a fazer) etc.

Fonte: Arruda e Passos (2017)

Tendo estabelecido toda essa construção teórica, que busca definir o que o professor faz, e de que forma se relaciona com o saber dentro de um mundo escolar, Arruda, Lima e Passos (2011), ao aplicar as relações (R3) – epistêmicas, pessoais e sociais com o saber – ao modelo de sala de aula, representado pelo triângulo e suas relações, convertem o formato triangular planar da sala de aula para um triangular tridimensional. Essa representação, denominada pelos autores como o Prisma didático-pedagógico, é representada na Figura 4 a seguir:

Figura 4 – Prisma Didático-pedagógico

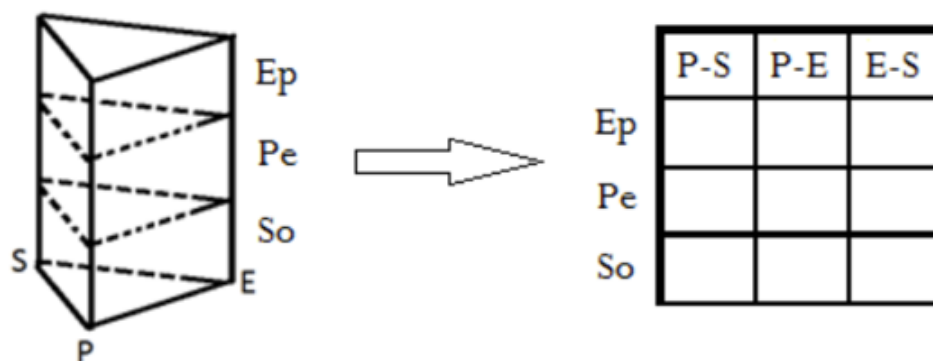


Fonte: adaptado de Arruda e Passos (2015)

A partir desta representação, os autores propõem que as arestas do triângulo agora podem ser analisadas tendo em vista três dimensões, por exemplo, o segmento P-E (ou E-P), representa o ensino do ponto de vista epistêmico, pessoal e social, isso também vale para as outras duas arestas, a da aprendizagem discente E-S (ou S-E) e a da aprendizagem docente P-S (ou S-P).

Vale salientar que, para Arruda e Passos (2017), a estruturação teórica desse prisma, que leva em consideração o triângulo de Chevallard, as relações entre as três “figuras” que o compõem, propostas por Arruda, Lima e Passos, assim como as relações com o saber de Charlot, constitui um importante avanço para o modelo representativo da sala de aula, porém para que as dimensões epistêmicas, pessoais e sociais se tornem mais aparentes, os autores ainda propõem que esse modelo de Prisma didático-pedagógico tenha o seu formato tridimensional desdobrado e planificado. Esse movimento é o que dá origem à Matriz M(P), a qual é representada pela Figura a seguir:

Figura 5 – Planificação do Prisma Didático-pedagógico em uma Matriz 3x3



Fonte: Arruda, Passos e Broietti (2019)

Sendo mais específico com relação a M(P), apresentamos no Quadro a seguir as definições de cada uma de suas células.

Quadro 2 – Matriz do professor M(P)

Novas tarefas do professor	1 Aprendizagem docente (segmento P-S)	2 Ensino (segmento P-E)	3 Aprendizagem discente (segmento E-S)
Relações com o saber em sala de aula			
A Epistêmica (conhecimento)	1A Diz respeito às relações epistêmicas que o professor estabelece com sua própria aprendizagem	2A Diz respeito às relações epistêmicas que o professor estabelece com o ensino que pratica	3A Diz respeito às relações epistêmicas que o professor estabelece com a aprendizagem dos estudantes
B Pessoal (sentido)	1B Diz respeito às relações pessoais que o professor estabelece com sua própria aprendizagem	2B Diz respeito às relações pessoais que o professor estabelece com o ensino que pratica	3B Diz respeito às relações pessoais que o professor estabelece com a aprendizagem dos estudantes
C Social (valor)	1C Diz respeito às relações sociais que o professor estabelece com sua própria aprendizagem	2C Diz respeito às relações sociais que o professor estabelece com o ensino que pratica	3C Diz respeito às relações sociais que o professor estabelece com a aprendizagem dos estudantes

Fonte: Arruda e Passos (2017)

A utilização desse modelo está associada com as várias possibilidades que ele fornece para leitura e interpretação de dados. Por exemplo: pode ser utilizado para realizar uma leitura célula a célula, o que dará uma visão detalhada das percepções do professor, ou uma leitura vertical, que apresenta as percepções epistêmicas, pessoais e sociais do professor: sobre a aprendizagem docente (coluna 1); sobre o ensino que pratica (coluna 2); sobre a aprendizagem discente (coluna 3).

Também pode ser feita uma leitura horizontal. Nesta, a Matriz M(P) pode deixar evidente as percepções do professor sobre a aprendizagem docente, sobre o ensino que pratica e sobre a aprendizagem discente do ponto de vista: epistêmico (linha A); pessoal (linha B); social (linha C). Vale ressaltar que as três leituras se complementam e, às vezes, podem ser utilizadas concomitantes na análise dos dados.

Diante dessas possibilidades, desde a sua primeira versão em 2011, a Matriz M(P) já vem sendo utilizada no desenvolvimento de várias teses e dissertações, tanto por integrantes do EDUCIM como por outros pesquisadores da área de ensino de ciências, para interpretar a visão do professor sobre as relações com o saber docente, com o ensinar e com o saber discente em sala de aula, em diferentes contextos (ARRUDA; PASSOS, 2017).

Outro ponto importante destacado por Arruda e Passos (2017), é que o Prisma didático-pedagógico e a Matriz M(P) ainda apresentam mais duas versões, uma denominada de Matriz do Estudante, M(E), que é utilizada para analisar os efeitos da ação discente na sala de aula a partir da visão do estudante, e a Matriz do Saber, M(S), que pode descrever os efeitos da ação (indireta) do saber na sala de aula, tendo como base os documentos, objetos e atividades que influenciam de alguma forma o seu funcionamento. Porém, para esclarecimento, trouxemos de forma mais detalhada apenas a Matriz M(P), pois esta foi a que nos inspirou na construção do Modelo do farol de navegação, o qual descreveremos em detalhes na próxima seção.

2.2 O MODELO DO FAROL DE NAVEGAÇÃO

A análise dos pressupostos teóricos que contribuíram com Arruda, Lima e Passos (2011) e Arruda e Passos (2015, 2017), na construção e reformulação da Matriz M(P), nos fez perceber que as ações docentes em sala de aula podem ser

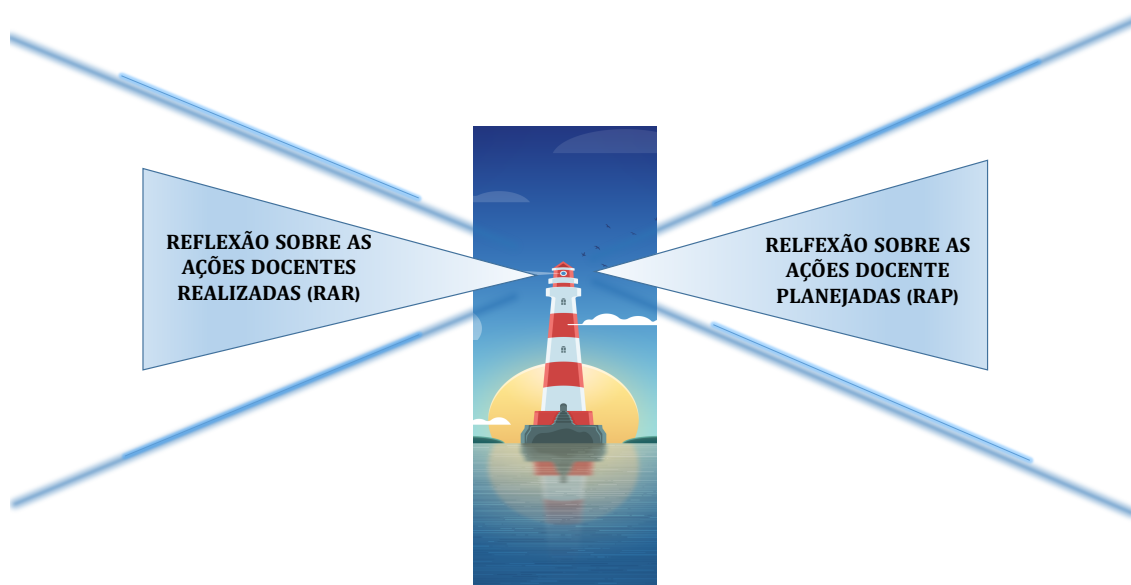
descritas a partir do olhar do professor sobre as relações com sua própria aprendizagem, com o ensino que pratica e com a aprendizagem dos estudantes, nas dimensões epistêmica, pessoal e social.

Diante disso, buscando ampliar ainda mais a compreensão sobre a ação docente, e entendendo que a função do professor em sala de aula não se restringe apenas aos fatos desenvolvidos durante o encontro presencial ou virtual com os estudantes, mas abrange também os contextos escolares que envolvem a profissão docente, como os momentos que antecedem o desenvolvimento da ação em sala de aula, em que o professor se dedica ao planejamento das ações de ensino futuras, ou também os momentos pós-aula, em que o professor realiza reflexões reconstruindo as ações docentes vivenciadas anteriormente, buscando identificar as dificuldades que as envolveram. Em suma, em nossa concepção as ações docentes envolvem tanto o antes, o durante quanto o pós sala de aula.

A partir desse entendimento e, tomando como base os pressupostos teóricos de Arruda; Passos (2017), propomos um novo modelo de entendimento das ações do professor, porém este é voltado a caracterizar os contextos pós-aula. Para isso tomamos como base as reflexões sobre as ações docentes¹ realizadas e as planejadas. Este modelo, representado pela Figura 6, é por nós denominado de “*Modelo do farol de navegação*”.

¹ Entendemos como ações docentes, todas as atividades desenvolvidas pelos professores em sala de aula referentes à apresentação de um determinado conteúdo, a organização da sala de aula, a avaliação dos estudantes e demais atividades que englobam tanto a relação do professor com o conteúdo específico como também com os conteúdos pedagógicos.

Figura 6 – Modelo do farol de navegação



Fonte: o próprio autor

O farol de navegação como instrumento foi escolhido para compor essa analogia ilustrativa, pois como definido pelo dicionário de língua portuguesa *Michaelis*: ele “é uma espécie de torre, construída junto ao mar, encimada por um candeeiro móvel, ou projetor, para dar sinais de luz a aviões e embarcações como orientação durante a noite”. Assim, quando em funcionamento, esse instrumento realiza movimentos circulares e constantes com seu candeeiro, que fica na parte superior da torre, emitindo sinais luminosos.

Estes sinais servem para identificar os obstáculos que possam causar imprevistos ou dificultar a navegação das embarcações ao adentrarem nessa região do mar, assim como também para sinalizar as embarcações sobre quais os caminhos que podem ser percorridos para atingir a terra firme de um modo mais seguro.

A partir dessa definição, notamos que o funcionamento do farol de navegação pode ser relacionado de forma análoga, aos momentos em que o professor, no pós sala de aula, se coloca a refletir, tanto sobre as ações docentes já desenvolvidas com os estudantes em momentos passados (Reflexão sobre as ações docentes realizadas - RAR) quanto sobre as ações docentes que ainda serão propostas em um momento futuro (Reflexão sobre as ações docentes planejadas - RAP).

Vale salientar que esse momento reflexivo, é observado de forma individual, quando o professor se coloca a refletir sobre suas relações com a

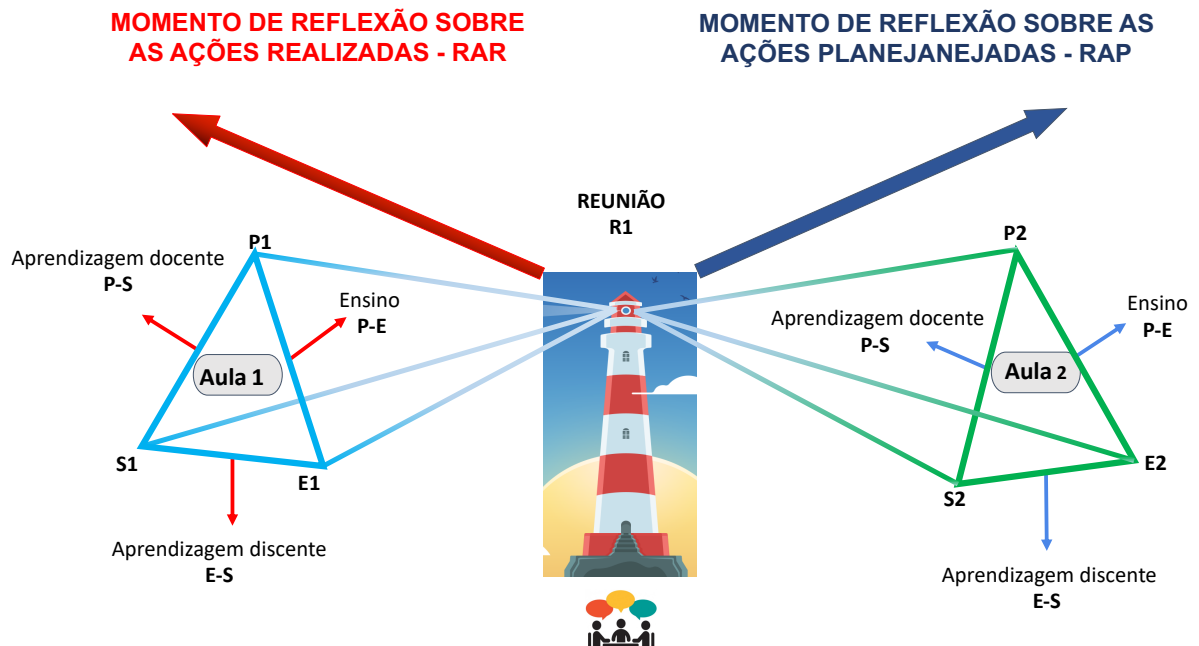
aprendizagem docente, com o ensino e com a aprendizagem discente. Já pensando de forma coletiva, esses ocorrem durante a realização de reuniões pedagógicas de início de semestre, ou conselhos de classes onde são relatadas as dificuldades vivenciadas e traçados os planos para contrapô-las. Essas discussões fazem com que os professores reflitam sobre temas relacionados ao ensino que praticam e a aprendizagem no tempo passado e futuro.

Todos esses momentos de reflexão, individual ou coletivo, proporcionam inicialmente que o professor identifique os obstáculos que interferem em sua prática pedagógica, a partir disso a reflexão pode ser voltada para o planejamento das ações futuras, ou seja, o feixe de luz do farol de navegação é apontado durante os momentos reflexivos, tanto para o alto mar (RAR), buscando identificar os obstáculos que interferem na navegação das embarcações, quanto para a terra firme (RAP), indicando as rotas que podem ser navegadas sem maiores dificuldades.

Neste sentido, as reflexões sobre as ações docentes devem ser dinâmicas da mesma forma que os movimentos circulares do feixe de luz do farol de navegação, pois é a partir da reflexão sobre as ações docentes realizadas (RAR) que surgem os *insights* que fornecem combustível para movimentar a reflexão sobre as ações docentes que são planejadas para serem executadas em momentos futuros (RAP).

Sendo mais específico, e tomando como base as arestas do triângulo proposto por Arruda e Passos (2015), vemos que no momento pós sala de aula os professores realizam uma reconstrução mental e uma previsão das ações docentes, considerando a aprendizagem docente, o ensino que desenvolvem e a aprendizagem discente. Tendo isso como base, entendemos que a dinâmica de funcionamento do Modelo do farol de navegação pode ser representada pela Figura 7.

Figura 7 – Dinâmica de funcionamento do Modelo do farol de navegação



Fonte: o próprio autor

Na interpretação da Figura 7, verifica-se que no centro da imagem está o próprio farol de navegação, ao lado esquerdo, representado por setas vermelhas temos o momento individual ou coletivo em que os professores focam a luz do farol de navegação para clarear e identificar as dificuldades encontradas no desenvolvimento das ações docentes realizadas (RAR). Vale salientar que essas reflexões tomam como base as três arestas do triângulo, ou seja, a relação das ações docentes com o ensino que praticaram, com a aprendizagem discente e com sua própria aprendizagem.

Já ao lado direito do farol, as setas azuis representam o momento em que os professores se dedicam a refletir sobre o planejamento das ações docentes futuras (RAP), ou seja, se colocam a planejar novas ações pedagógicas que serão propostas aos estudantes nas próximas aulas.

É importante salientar que, assim como o mar, a sala de aula também está sujeita aos intemperismos da natureza como às subidas e descidas da maré. Com isso, mesmo sendo formada por um grupo fixo de estudantes e de profissionais da educação – professores, assessores pedagógicos, coordenadores e diretor –, e mesmo estando em um espaço físico que normalmente não sofre alterações bruscas, as práticas pedagógicas podem sofrer alterações em seu planejamento durante a

que haviam sido realizadas (RAR). Considerando as relações com a própria aprendizagem docente, com o ensino e com a aprendizagem discente, essas relações estão representadas na Figura 8, pelo triângulo em azul.

Em um segundo momento, representado na Figura 8 pelo triângulo em verde, o feixe de luz do farol de navegação é movimentado para o lado oposto, clareando as reflexões que conduzem o planejamento das novas ações pedagógicas (RAP), que serão executadas na aula seguinte (Aula 2).

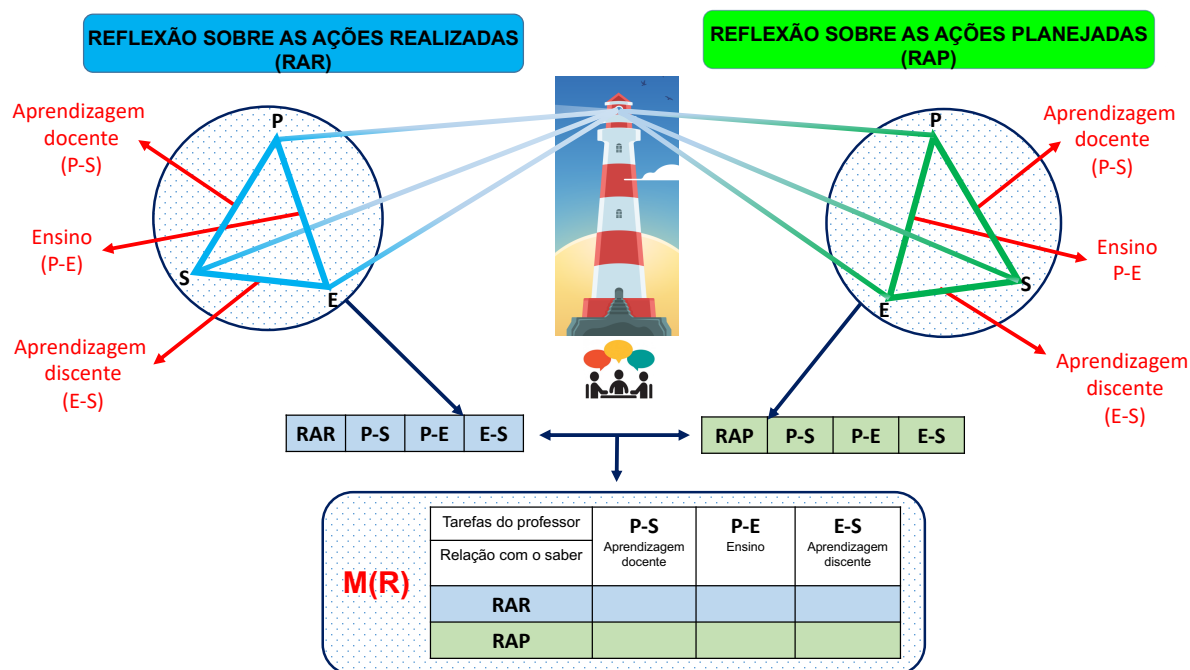
Tendo sido completado esse ciclo, um novo se inicia. Assim, o movimento de reflexão sobre as ações realizadas e planejadas descrito anteriormente se repete, porém a cada volta ele é motivado por novos fatos emergentes, não apenas por ações docentes e discentes que ocorreram durante as aulas, mas também pelas relações com todo o contexto escolar, ou seja, as decisões pedagógicas e políticas sob a qual a instituição de ensino está vinculada influenciam diretamente nesse processo cíclico.

2.3 MATRIZ DA REFLEXÃO SOBRE AS AÇÕES DOCENTES – M(R)

Toda essa construção teórica, que culminou na proposição do Modelo do farol de navegação, busca responder à questão de pesquisa desta tese: Quais as principais características da reflexão sobre as ações docentes realizadas e planejadas por um grupo de professores, durante reuniões pós-aulas para organização de um componente curricular?

Buscando responder a essa questão, a partir da análise dos dados que serão apresentados nos capítulos posteriores, seguimos o mesmo movimento teórico que inspirou Arruda; Lima; Passos (2011) e Arruda; Passos (2017), na construção da Matriz M(P), ou seja, desdobramos e planificamos as relações dos triângulos didáticos, que compõem a reflexão sobre as ações docentes, passadas como as reflexões sobre o planejamento das novas ações pedagógicas que seriam desenvolvidas em um momento futuro, obtivemos uma nova Matriz, a qual denominamos de Matriz da reflexão sobre as ações docentes M(R).

Figura 9 – Desdobramento das relações dos triângulos didáticos na Matriz da reflexão sobre as ações docentes M(R)



Fonte: o próprio autor

Nesta versão, a Matriz M(R) continua a ter três colunas, tal qual a Matriz M(P). Estas evidenciam as relações dos professores com a sua aprendizagem docente, com o ensino que desenvolvem e com a aprendizagem discente. Porém, neste momento, optamos por substituir as dimensões epistêmica, pessoal e social por duas outras dimensões, uma relacionada à reflexão sobre as ações docentes realizadas (RAR) – Alínea horizontal A, e outra relacionada às reflexões sobre as ações docentes planejadas (RAP) – Alínea horizontal B.

Com isso, a nova Matriz M(R) passa a apresentar um formato 3x2, sendo que os descritores que compõem cada célula podem ser melhor observados a partir do Quadro 3, a seguir:

Quadro 3 – Descritores da Matriz da Reflexão sobre as ações docentes – M(R)

Tarefas do professor	1	2	3
Relações com o saber no antes e depois da sala de aula	Aprendizagem docente (segmento P-S)	Ensino (segmento P-E)	Aprendizagem discente (segmento E-S)

<p style="text-align: center;">A</p> <p style="text-align: center;">Reflexões sobre as ações docentes realizadas – RAR</p>	<p style="text-align: center;">1A</p> <p style="text-align: center;">Diz respeito à reflexão dos professores, sobre sua própria aprendizagem, relacionada ao desenvolvimento de ações docentes passadas.</p>	<p style="text-align: center;">2A</p> <p style="text-align: center;">Diz respeito à reflexão dos professores com o seu modo de ensinar durante o desenvolvimento de ações docentes passadas.</p>	<p style="text-align: center;">3A</p> <p style="text-align: center;">Diz respeito à reflexão dos professores, sobre a aprendizagem dos estudantes, durante o desenvolvimento das ações docentes passadas.</p>
<p style="text-align: center;">B</p> <p style="text-align: center;">Reflexões sobre as ações docentes planejadas – RAP</p>	<p style="text-align: center;">1B</p> <p style="text-align: center;">Diz respeito à reflexão realizada pelos professores, sobre a relação com sua aprendizagem docente, ao planejarem uma ação pedagógica futura.</p>	<p style="text-align: center;">2B</p> <p style="text-align: center;">Diz respeito à reflexão realizada pelos professores sobre a relação do seu modo de ensinar, ao planejarem uma ação pedagógica futura.</p>	<p style="text-align: center;">3B</p> <p style="text-align: center;">Diz respeito à reflexão realizada pelos professores sobre a relação com aprendizagem dos estudantes, ao planejarem uma ação pedagógica futura.</p>

Fonte: o próprio autor

As células da Matriz M(R) podem ser definidas de acordo com o Quadro 4, trazido em sequência:

Quadro 4 – Descrição das Células da M(RP)

<i>Linha horizontal A – Reflexão sobre as Ações Docentes</i>
<p>Setor 1A: Os professores, em conjunto, refletem sobre as relações que envolveram sua aprendizagem docente. Refletem sobre o sentido que essa aprendizagem adquire na modelagem de suas identidades pessoais e profissionais, assim como, analisam as relações construídas com as comunidades que detêm e se envolvem diretamente com o conteúdo que foi ministrado em sala de aula anterior.</p> <p>Setor 2A: Os professores, em conjunto, refletem sobre as atividades de docência envolvida na aula que ministraram. Verificam como praticaram o ensino, como expuseram o conteúdo e qual foi a forma utilizada para avaliar os estudantes. Verificam como se deram as suas relações com os materiais institucionais, experimentos, atividades, avaliação, recursos didáticos, jogos, entre outros. Refletem sobre o sentido pessoal que podem atribuir ao ato de ensinar, e buscam verificar como esse ensino influi e molda sua identidade profissional. Refletem sobre as dificuldades e inseguranças que permearam seu ensino, muitas geradas em decorrência de interações sociais com os estudantes e demais sujeitos envolvidos na atividade de ensino.</p> <p>Setor 3A: Os professores, em conjunto, refletem sobre as relações que envolveram aprendizagem discente, verificam de que forma os estudantes estão aprendendo, como se relacionaram com o conteúdo e quais as dificuldades que encontraram. Refletem sobre como</p>

se desenvolveu a sua capacidade de gerenciar as relações de interesse e motivação dos estudantes com a aprendizagem. Refletem sobre como se desenvolveram as atividades coletivas e como essa interação social influenciou na aprendizagem dos estudantes.

Linha horizontal B – Planejamento de Novas Ações Pedagógicas

Setor 1B: Os professores, em conjunto, ao planejarem a aula refletem sobre como se dá a sua própria aprendizagem docente ao planejarem as novas ações pedagógicas. Para isso, analisam a forma como está se desenvolvendo a sua relação com os objetos e locais onde o conteúdo pode ser encontrado (livros, revistas, vídeos, internet, biblioteca, universidades etc.). Ao planejarem a aula, refletem sobre o sentido pessoal e social que a aprendizagem docente terá sobre a modelagem de sua identidade profissional de professor, assim como as trocas sociais com comunidades específicas de professores que detêm o conhecimento sobre o tema que será abordado na aula seguinte.

Setor 2B: Os professores, em conjunto, ao planejarem a aula refletem sobre como se dá seu envolvimento, de forma epistêmica, com o ensino que vão desenvolver, buscam formas de se relacionar com os materiais didáticos utilizados na apresentação e avaliação dos conteúdos propostos durante o planejamento das novas ações pedagógicas. Levam em consideração sua relação pessoal com o ensino, pois o planejamento das atividades envolve suas habilidades de ensinar, assim como suas inseguranças para lidar com as regras e valores que são imputadas enquanto educador. Ao planejarem a aula refletem sobre como o ensino pode ser abordado como atividade social e interativa. Analisam ao planejarem as novas ações docentes, quais as dificuldades e inseguranças poderão ser encontradas decorrentes da interação com os estudantes, pais, e demais sujeitos que fazem parte do meio educacional.

Setor 3B: Os professores, em conjunto, ao planejarem a aula refletem como suas ações influenciarão a aprendizagem dos estudantes. Ao planejarem as novas ações pedagógicas, refletem e buscam compreender as formas como os estudantes vão se relacionar com o conteúdo, como realizarão a exposição de suas ideias prévias e de que forma manifestarão suas dificuldades de aprendizagem. Ao planejarem a aula refletem de que forma poderão desenvolver junto aos estudantes atividades sociais e interativas capazes de proporcionar um ambiente adequado à sua aprendizagem.

Fonte: o próprio autor

Essa Matriz – M(R), assim como o Modelo do farol de navegação, serão por nós utilizados nos capítulos seguintes para caracterizar a reflexão sobre as ações docentes realizadas e planejadas por um grupo de professores, durante reuniões pós-aulas para organização de um componente curricular. Para isso, no próximo capítulo (3), vamos nos ater a apresentar o contexto de coleta e seleção dos dados analisados à luz da análise textual discursiva (ATD).

3 CAMINHOS PERCORRIDOS NA INVESTIGAÇÃO: PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS E ORGANIZAÇÃO DO *CORPUS*²

Na visão de Szymanski, Almeida e Prandini (2008), uma pesquisa é considerada qualitativa quando se busca esclarecer os significados subjetivos presentes em uma situação real que envolve processos de ensino e aprendizagem vinculados ao ensino de ciências. Desta forma, entendemos que essa tese, mesmo trazendo no capítulo 4 alguns dados quantitativos, pode ser classificada como uma pesquisa de cunho qualitativo, pois seu principal objetivo é o de “identificar as características da reflexão sobre as ações docentes, realizadas e planejadas por um grupo de professores, durante reuniões pós-aulas para organização de um componente curricular”.

Vale lembrar, como já justificado no capítulo anterior, que em nossa concepção as ações docentes não se restringem apenas àquelas desenvolvidas de forma presencial pelos professores em conjunto com os estudantes, durante a execução da aula propriamente dita, mas abrangem também os momentos extra-sala de aula, onde os professores se colocam a refletir sobre as ações docentes executadas, buscando *insights* que contribuem sobre a reflexão do planejamentos das novas ações pedagógicas a serem desenvolvidas em um encontro posterior com os estudantes.

3.1 A SITUAÇÃO INVESTIGADA: ALGUNS ESCLARECIMENTOS

Para atingirmos o objetivo proposto a esta pesquisa, tomamos como base para análise os discursos proferidos por professores durante reuniões pedagógicas de organização de um componente curricular (R). Este denominado de Projeto I, foi ministrado a uma turma de um curso técnico integrado ao Ensino Médio de um dos campus do IFPR, por três professores em conjunto no decorrer de um ano letivo.

Neste período, foi desenvolvido um total de trinta e quatro encontros de 4 aulas semanais, tendo ao término do componente curricular um total de cento e

² Conjunto dos documentos tidos em conta para serem submetidos aos procedimentos analíticos (BARDIN, 2011, p. 126).

quarenta horas-aulas ministradas pelo grupo de professores. Diante da quantidade imensa de atividades que envolveram a disciplina e visando manter a organização, o grupo de professores, ao assumir o componente curricular no início do ano letivo, verificaram em conjunto a necessidade de realizarem, em momentos pós-aula reuniões pedagógicas (R), para avaliar o andamento das atividades de ensino e aprendizagem e para planejar as novas ações docentes que seriam propostas.

Vale salientar que estas reuniões não estavam previstas no PPC do curso, mas foram instituídas pelos professores, buscando refletir sobre os processos que estavam circundando o desenvolvimento de suas ações docentes.

Com relação ao formato das reuniões pedagógicas (R), estas ocorriam semanalmente e, após a execução de um encontro com os estudantes, por exemplo: um ou dois dias após a execução do encontro “X”, os professores realizavam uma reunião (Rx), que durava geralmente uma hora; neste tempo, o grupo se colocava inicialmente a refletir sobre as ações de ensino e aprendizagem que haviam envolvido a aula anterior – Reflexão sobre as ações docentes realizadas na aula “X” – (RARx).

Deste momento, emergiram evidências e fatos que eram levados em consideração no segundo momento da reunião, quando os professores refletiam sobre o planejamento das novas ações pedagógicas (RAPy), que seriam propostas no próximo encontro “Y” com os estudantes.

Toda essa organização dos professores culminou em um total de trinta e quatro reuniões (R), para reflexão sobre as ações docentes realizadas e planejadas. Vale esclarecer que a proposição dessas reuniões pedagógicas para organização e acompanhamento do componente curricular pode estar vinculada a algumas particularidades que circundam essa disciplina. A primeira delas, é que esta tem como objetivo principal proporcionar aos estudantes a vivência de uma pesquisa científica, bem como os processos que a envolvem. Tal conteúdo, geralmente, não é proposto como componente curricular a estudantes de Ensino Médio, de forma tão explícita, na maior parte das instituições de ensino básico.

Uma justificativa para essa proposição, é que os conteúdos relacionados aos processos que compõem uma pesquisa científica estão previstos nas diretrizes curriculares que sustentam a instituição de ensino em que o curso está inserido, pois o IFPR, em sua proposta pedagógica, tem a clara intenção de atrelar o ensino à pesquisa e à extensão (IFPR, 2014). Isso fica mais evidente quando analisamos a ementa do componente curricular presente no Projeto Pedagógico de

Curso (PPC).

EMENTA: Desenvolvimento de projeto interdisciplinar. Tipos e métodos de investigação. Etapas e planejamento da pesquisa. Resolução de problemas. Divulgação científica e cultural. Relações conhecimento x indivíduo conhecimentos. Pensamento crítico e criativo (IFPR, 2017).

Outra diferença, é que essa disciplina faz parte da grade de componentes curriculares que formam um curso técnico integrado ao Ensino Médio, que tem duração de quatro anos, já a maioria dos outros ensinos médios tem apenas três anos. Essa maior carga horária está relacionada com a proposição de componentes curriculares do núcleo básico e técnico³.

Vale salientar que, os conteúdos desses dois conjuntos de saberes – núcleo básico e técnico – como previsto no PPC do curso, devem ser desenvolvidos de forma integrada. Sendo mais claro, não deve haver divisões significativas entre a proposição dos conhecimentos de disciplinas como química, física, matemática, do chamado núcleo básico, e outras de conhecimentos específicos da área técnica. Segundo esse mesmo documento, a integração entre conteúdos visa proporcionar aos estudantes o desenvolvimento de uma visão mais aberta e interdisciplinar dos conceitos relativos ao curso (IFPR, 2017).

Já com relação ao professor responsável pela disciplina, verificamos mais uma particularidade, pois diferente dos componentes curriculares convencionais desenvolvidas com estudantes no ensino básico, esta foi ministrada por três professores em conjunto, sendo que o compartilhamento da disciplina não ocorreu de forma fragmentada, ou seja, todos os professores atuaram coletivamente e, ao mesmo tempo, planejando, executando, avaliando e refletindo sobre as ações pedagógicas.

Ainda com relação aos professores que conduziram o componente curricular, no período em que os dados foram coletados, estes apresentavam perfis de formação e conhecimento muito diferentes, pois um deles era da área de química, com pós-graduação em tecnologia de alimentos, outro da área de matemática, com pós-graduação em ensino de ciências, e o terceiro, graduado em psicologia,

³ Mesmo não estando presente no PPC do curso, a distinção entre as disciplinas do núcleo básico e núcleo técnico, utilizamos essa denominação apenas para facilitar o entendimento entre as particularidades e diferenças do currículo desse curso técnico integrado com a maioria dos currículos adotados para o Ensino Médio em nosso país.

apresentava pós-graduação em ciências do comportamento⁴. Esta variedade de conhecimento dos professores provavelmente contribuiu para o desenvolvimento e proposição das ações interdisciplinares que envolveram a execução da disciplina.

Com relação à perspectiva de ensino, adotada pelos professores para atingir os objetivos pedagógicos da disciplina, verificamos que o trabalho em grupo e a adoção de atividade de aprendizagem mais ativa compuseram a maior parte das ações pedagógicas desenvolvidas em sala de aula, pois na visão dos professores responsáveis pelo componente curricular, essa postura proporciona aos estudantes, de forma prática, o entendimento sobre os processos que estruturam uma pesquisa científica, como: a construção dos objetivos e de uma questão de pesquisa, a busca por referenciais teóricos em base de dados científica, a escolha de metodologias para coleta de dados, a análise e discussão dos resultados obtidos.

Assim, já no início do ano letivo, os estudantes foram estimulados a formar grupos de trabalho. Para isso, tomaram como base as relações pessoais ou de afinidade pelos temas que seriam desenvolvidos em suas pesquisas. Como resultado dessa proposta, no ano em que analisamos essa disciplina foram originados dez grupos, de quatro integrantes cada.

Já a seleção dos temas de interesse a serem pesquisados, os estudantes, incentivados pelos professores, buscaram assuntos que lhes fossem confortáveis para a construção e desenvolvimento de seus “projetos de pesquisas”⁵. Porém, ao adotarem esse critério, surgiram temas que variaram muito com relação à área de conhecimento, chegando até a extrapolar a formação e conhecimento dos professores. Alguns exemplos destes são: *Alimentos transgênicos*; *Conversão de biogás em energia elétrica*; *Eficiências de lâmpadas LED*; *Análise microbiana de água*; *Doenças propagadas por pombos*; *Análise dos parâmetros físico-químicos da água de aquário*; *Alimento à base de linhaça*, entre outros.

O envolvimento com o processo de aprendizagem fez com que os estudantes, ao final do primeiro bimestre do ano letivo, delimitassem um tema para pesquisa, e com o apoio de referenciais teóricos científicos – livros, artigos de revistas especializadas e *sites* – construíssem uma justificativa para o tema escolhido,

⁴ Esclarecemos que um dos três professores responsáveis pelo desenvolvimento deste componente curricular também é o pesquisador que desenvolveu essa pesquisa; porém, visando o anonimato dos dados, em nenhum momento do texto esse será identificado.

⁵ O termo “projetos de pesquisa” foi utilizado pelos professores para se referir ao trabalho que estaria sendo desenvolvido pelos estudantes durante a disciplina “Projeto I”.

traçando objetivos iniciais que deveriam ser atingidos no decorrer do processo.

No segundo bimestre do ano letivo, orientados pelos professores, os grupos de estudantes aprenderam a realizar um levantamento de dados em bases científicas. Essa dinâmica, que oportunizou a realização de leituras e fichamentos de artigos científicos publicados em revistas especializadas, em livros ou em outros materiais específicos da área de seu interesse, fez com que eles selecionassem referenciais teóricos para sustentar seus projetos de pesquisa.

Após as férias de julho, no terceiro bimestre, os professores proporcionaram ações de ensino que conduziram os estudantes a buscarem, nos artigos selecionados, uma metodologia científica para a resolução do problema e cumprimento dos objetivos traçados por eles no início do ano letivo. Já a execução dessa metodologia, assim como a organização dos dados e discussão dos resultados, ocorreu no quarto bimestre⁶.

Fez parte ainda desta etapa final a produção, por parte dos estudantes, de um resumo científico. Este foi submetido, aprovado, apresentado e avaliado por pares em um evento promovido pela própria instituição que visava a divulgação de pesquisas científicas.

3.2 A COLETA E SELEÇÃO DOS DADOS

A etapa de coleta de dados é parte fundamental do desenvolvimento de uma pesquisa qualitativa, pois é neste momento que o pesquisador retoma o problema e os objetivos da pesquisa, definindo claramente o foco da investigação. Com isso, ele deixa bem claro “o que” e “como que” serão observados e coletados os dados a serem analisados (LÜDKE; ANDRÉ, 1986).

Porém, os dados nesse tipo de pesquisa qualitativa podem ser advindos de diferentes formas, como observações, entrevistas, questionários, gravações em áudio e vídeo, entre tantos outros. Mas, para que esses sejam confiáveis é necessário que o método utilizado tenha sido cuidadosamente planejado e controlado pelo pesquisador (BOGDAN; BIKLEN, 1994).

Diante desses esclarecimentos, buscando por um instrumento de

⁶ Todas as atividades pedagógicas desenvolvidas neste componente curricular podem ser encontradas de forma detalhada no livro: Estratégias para promover a iniciação científica. Disponível em: <https://reitoria.ifpr.edu.br/download/estrategias-para-promover-a-iniciacao-cientifica/>

coleta de dados que nos conduziu a caracterizar, tanto a reflexão sobre as ações docentes quanto o planejamento de novas ações pedagógicas. Após a análise de várias possibilidades, decidimos pela utilização de gravações em áudio de reuniões (R), realizadas em momentos pós-aula pelos professores para organização de um componente curricular denominado Projeto I. Com isso, a formação do *corpus* dessa pesquisa se deu pela coleta de mais quarenta horas de gravações, referente a trinta e quatro reuniões realizadas pelo grupo de professores durante o desenvolvimento anual do componente curricular.

Vale salientar, que o “*corpus*” é entendido como um conjunto de documentos que traz informações sobre a pesquisa, porém para a obtenção de resultados válidos e confiáveis é necessária uma seleção rigorosa desses documentos, ou seja, em uma pesquisa qualitativa geralmente não é analisado todo o “*corpus*” (MORAES; GALIAZZI, 2007).

Sendo assim, devido à grande quantidade de dados obtidos nas gravações em áudio das reuniões (R), percebemos que seria necessária a seleção pontual de dados que nos conduzissem a responder à pergunta de pesquisa proposta inicialmente. Assim, a partir de uma leitura flutuante e aleatória da transcrição de algumas reuniões (R), verificamos que seria interessante analisar mais a fundo aquelas que ocorreram ao término e início de cada bimestre do ano letivo, pois estes momentos demonstravam a presença de características mais significativas, não apenas relacionadas à reflexão sobre as ações docentes da aula anterior ou do planejamento das ações pedagógicas da aula seguinte, mas também sobre a reflexão dos professores a respeito do desenvolvimento do bimestre como um todo.

Outro ponto significativo, levado em consideração na seleção das reuniões (R) a serem analisadas, foi que, ao término de cada bimestre, o grupo de professores utilizou um instrumento de autoavaliação⁷ com os estudantes. Este foi formatado com dois grupos de questionamentos. O primeiro, composto por três perguntas, buscavam evidências do desempenho individual de cada estudante na disciplina:

1 – *O que eu estou fazendo para contribuir com o desenvolvimento do projeto de pesquisa do meu grupo?*

⁷ O termo “Autoavaliação” foi dado a um instrumento utilizado pelos professores, ao término de cada bimestre do ano letivo, para coletar o *feedback* dos estudantes a respeito de sua participação no desenvolvimento de seus trabalhos e a respeito da dinâmica de ensino proposta para a disciplina.

2 – *O que eu posso fazer para melhorar o desempenho do meu grupo no desenvolvimento do projeto de pesquisa?*

3 – *Quais as dificuldades que estou encontrando para o desenvolvimento do projeto de pesquisa do meu grupo?*

Já o segundo grupo tinha por objetivo verificar o que os alunos estavam pensando a respeito da dinâmica pedagógica à qual estavam sendo submetidos. Esta etapa era composta de mais duas perguntas:

4 – *Quais os pontos positivos que você identifica nesta disciplina de Projeto I? Quais as possíveis contribuições dessa disciplina para sua vida escolar?*

5 – *O que você acha que poderia ser feito para melhorar o andamento desta disciplina? Quais as sugestões?*

As respostas dos estudantes a essas perguntas, além de fornecerem fatos que foram utilizados pelos professores para compor os conceitos bimestrais, também traziam os sentimentos e as impressões desses sujeitos a respeito de sua aprendizagem, suas relações com os outros integrantes do grupo e suas percepções sobre as ações pedagógicas que os envolviam. Tais informações ainda serviram de combustível para fomentar novas reflexões dos professores, influenciando de forma direta no planejamento das novas ações pedagógicas, que ainda seriam executadas.

Assim, tendo como critérios de seleção as reuniões que ocorreram ao término de um bimestre e início do outro, e a influência das autoavaliações respondidas pelos estudantes, selecionamos seis reuniões de reflexão sobre as ações docentes realizadas e planejadas (R), dispostas no Quadro a seguir, junto com o período que ocorreram e o tempo de duração das discussões dos professores.

Quadro 5 – Seleção das reuniões analisadas na pesquisa (R)

Bimestre	Reunião (R)	Tempo (min.)	Dados selecionados para análise
Primeiro bimestre	Reunião 8 (R8)	45:21	Reflexão sobre as ações docentes realizadas na aula 8 (RAR8)
			Reflexão sobre as ações docentes planejadas para a aula 9 (RAP9)
	Reunião 9 (R9)	47:23	Reflexão sobre as ações docentes realizadas na aula 9 (RAR9)
			Reflexão sobre as ações docentes planejadas para a aula 10 (RAP10)

Segundo bimestre	Reunião 19 (R19)	59:38	Reflexão sobre as ações docentes realizadas na aula 19 (RAR19)
			Reflexão sobre as ações docentes planejadas para a aula 20 (RAP20)
	Reunião 20 (R20)	33:49	Reflexão sobre as ações docentes realizadas na aula 20 (RAR20)
			Reflexão sobre as ações docentes planejadas para a aula 21 (RAP21)
Terceiro bimestre	Reunião 28 (R28)	47:23	Reflexão sobre as ações docentes realizadas na aula 28 (RAR28)
			Reflexão sobre as ações docentes planejadas para a aula 29 (RAP29)
	Reunião 29 (R29)	19:04	Reflexão sobre as ações docentes realizadas na aula 29 (RAR29)
			Reflexão sobre as ações docentes planejadas para a aula 30 (RAP30)

Fonte: o próprio autor

A partir dessa seleção, as gravações foram transcritas e convertidas em textos, os quais são entendidos como uma produção linguística, referente a fenômenos originários em um determinado tempo e contexto. Com isso, eles podem ser lidos e interpretados dando origem a uma multiplicidade de sentidos. Ou seja, os documentos textuais da análise constituem significantes a partir dos quais são atribuídos significados relativos aos fenômenos investigados (MORAES; GALIAZZI, 2007). Tendo isso esclarecido, na seção seguinte apresentaremos os caminhos percorridos para organizar a análise dos textos selecionados.

3.3 A ORGANIZAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

Apoiados nas ideias de Lüdke e André (1986), os quais propõem que para a realização de uma pesquisa qualitativa é necessário que o pesquisador promova um confronto entre os dados, buscando evidências e informações sobre determinado assunto e o conhecimento teórico acumulado a respeito dele. Sendo assim, para analisar a transcrição dos discursos dos três professores nas seis reuniões selecionadas utilizamos da ATD, a qual é definida por Moraes e Galiazzi (2007), como sendo uma metodologia de análise de dados e informações auto-organizadas de natureza qualitativa que têm como finalidade a compreensão de discursos e novos fenômenos emergentes.

Tal processo se desenvolve a partir de uma sequência recursiva de três etapas: a desmontagem do texto do *corpus*; o estabelecimento de relações entre os elementos unitários e o captar de um novo emergente em que a nova compreensão é comunicada e validada.

O desenvolvimento de cada uma dessas etapas, que buscam descrever e apresentar as complexas relações que se referem às situações de ensino e aprendizagem, não é uma tarefa nada fácil para um pesquisador da área de ensino de ciências.

No nosso caso, isso foi verificado logo no primeiro movimento analítico, o de desmontagem dos textos, pois ao fragmentar os discursos proferidos pelos professores durante as reuniões (R), percebemos que para destacar seus elementos constituintes, estabelecer relações entre eles e atingir as unidades que pudessem expressar os sentidos e significados interpretados no texto, seria necessário utilizar algum instrumento de análise qualitativa já existente.

Isso vai ao encontro do que pensam Moraes e Galiuzzi (2007), os quais acreditam que toda leitura interpretativa deve ser realizada com base em uma perspectiva teórica, seja esta consciente ou não, pois qualquer leitura implica ou exige algum tipo de teoria para poder se concretizar. Em outras palavras, os diferentes pressupostos teóricos adotados por cada leitor implicam na possibilidade de um múltiplo significado para um mesmo conjunto de significantes.

Diante disso, percebemos que a utilização de instrumentos para análise de dados qualitativos em pesquisa de ensino de ciências, não parece ser nenhuma novidade. Arruda, Lima, Passos (2011) e Arruda e Passos (2017), relatam que é muito comum nessa área de pesquisa o uso de modelos, instrumentos ou analogias para facilitar a compreensão dos fenômenos relacionados à realidade escolar. Tendo isso em mente é que para a interpretação dos dados selecionados utilizaremos a Matriz da reflexão sobre as ações docentes – M(R).

Lembrando que esse instrumento, originário do desdobramento do Modelo do farol de navegação, descrito no capítulo 2 desta tese, apresenta dois lados. O primeiro é voltado a clarear as reflexões sobre as dificuldades enfrentadas por professores ao desenvolverem suas ações docentes em uma aula anteriormente ministrada. Já o segundo, visa clarear as reflexões realizadas pelos professores ao planejarem as novas ações pedagógicas que ainda serão desenvolvidas com os estudantes em uma aula posterior.

Os dois lados propostos pelo Modelo do farol de navegação vão ao encontro das ações docentes que acontecem no pós sala de aula. Lembrando que para descrever tais ações docentes, o modelo toma como base o triângulo didático e suas relações de aprendizagem docente, ensino desenvolvido e aprendizagem discente. Essas três relações, que também compõem as três colunas da M(R), serão por nós assumidas como categorias *a priori* para classificação dos fragmentos obtidos na análise dos dados selecionados. Vale salientar que as categorias *a priori* surgem de um movimento do geral para o particular, ou seja, são construídas antes de se examinar o *corpus* e neste caso foram deduzidas do modelo triangular de sala de aula e suas relações (MORAES; GALIAZZI, 2007).

Com as categorias de análise definidas, pretendemos classificar os excertos proferidos pelos professores junto às células da M(R), por aproximação de significados. O resultado dessa etapa analítica pode nos auxiliar a determinar se os temas abordados pelos professores em suas discussões, durante as reuniões (R) selecionadas, apresentam relação maior com a aprendizagem docente – coluna 1 da M(R), com o ensino – coluna 2 da M(R), ou a aprendizagem discente – coluna 3 da M(R), tanto na dimensão da reflexão sobre as ações docentes realizadas quanto das planejadas.

Visando uma melhor planificação dessas três grandes categorias – aprendizagem docente; ensino e aprendizagem discente – os temas de discussão abordados pelos professores, tanto na reflexão sobre as ações docentes realizadas quanto planejadas, serão classificados em subcategorias de análise, sendo que cada uma dessas será justificada pela apresentação de excertos oriundos das reuniões (R).

Com isso, o desencadeamento da etapa de análise de categorização nos conduzirá ao último movimento do ciclo da ATD – captando um novo emergente, o qual, segundo Moraes e Galiazzi (2007), é quando se manifesta uma compreensão renovada do pesquisador acerca do fenômeno estudado, ou seja, vamos expor nossos argumentos e inferências teorizados e subsidiados a partir da combinação dos elementos constituídos ao longo dos passos anteriores. Com isso, a partir de um metatexto realizaremos a comunicação, a crítica e a validação de uma nova compreensão a respeito da reflexão sobre as ações docentes realizadas e planejadas.

Tendo isso esclarecido, no próximo capítulo nos dedicaremos a apresentar e discutir os resultados de nossa análise baseada nos moldes da ATD descrita anteriormente.

4 ALGUMAS MANIFESTAÇÕES DA REFLEXÃO SOBRE AS AÇÕES DOCENTES REALIZADAS E PLANEJADAS

Nesta seção analisamos os discursos dos professores proferidos nas reuniões previamente selecionadas. Para isso consideramos todas as particularidades, que envolveram as reuniões de organização e planejamento da disciplina Projeto I, relatadas no capítulo anterior. No desenvolvimento desse processo utilizamos da ATD, adotando como categoria *a priori*, as colunas da M(R).

Porém, para auxiliar na exposição desta análise, esclarecemos que os dados serão dispostos e apresentados a partir dos três momentos do desenvolvimento anual da disciplina Projeto I, sendo cada um composto por duas reuniões (R), como mostra o Quadro a seguir:

Quadro 6 – Momentos da disciplina Projeto I analisados

Momento de análise	Reunião (R)
Momento inicial (M1)	<ul style="list-style-type: none"> • Reunião oito (R8 – RAR8 e RAP9) • Reunião nove (R9 – RAR9 e RAP10)
Momento intermediário (M2)	<ul style="list-style-type: none"> • Reunião dezenove (R19 – RAR19 e RAP20) • Reunião vinte (R20 – RAR20 e RAP21)
Momento final (M3)	<ul style="list-style-type: none"> • Reunião vinte e oito (R28 – RAR28 e RAP29) • Reunião vinte e nove (R29 – RAR29 e RAP30)

Fonte: o próprio autor

Vale lembrar que a identificação das reuniões realizadas pelos professores se dará pela sigla (R) seguida de um número que representa o momento em que a reunião ocorreu. Por exemplo: R3, se refere à terceira reunião realizada pelos professores no decorrer do ano letivo.

Outro detalhe significativo, é que a leitura inicial das análises das transcrições de cada reunião nos mostrou que os professores sempre iniciavam as discussões coletivas refletindo sobre as ações docentes realizadas na aula anterior (RAR), e somente após essa análise é que eles se colocavam a refletir sobre o planejamento das novas ações pedagógicas (RAP), que seriam desenvolvidas com os estudantes na aula seguinte.

Diante desse formato, para fins de análise, dividimos cada reunião (R) em duas etapas, na primeira analisamos as características da reflexão sobre as ações

docentes realizadas, representada pela sigla RAR, seguida de um número que indica a aula sobre a qual os professores refletiam, por exemplo: RAR8, representa a reflexão realizada pelos professores sobre as ações docentes executadas na aula oito.

Já na segunda etapa de análise, descrevemos as características da reflexão sobre as ações docentes realizadas durante o planejamento da aula posterior. Para identificar os discursos referentes a esta etapa utilizamos a sigla RAP, seguida de um número, por exemplo: RAP9, indica que os discursos dos professores referentes à reflexão sobre o planejamento das novas ações pedagógicas, foram realizados na aula nove.

4.1 REFLEXÃO SOBRE AS AÇÕES DOCENTES NO MOMENTO INICIAL DA DISCIPLINA PROJETO I – M1.

Reunião oito (R8)

Diante dos esclarecimentos postos, iniciamos nossa análise tendo como base os discursos proferidos pelos professores durante a R8, que ocorreu no momento inicial do desenvolvimento da disciplina Projeto I (M1), ao término do primeiro bimestre do ano letivo. Para analisar o conteúdo deste encontro, realizamos inicialmente uma leitura do *corpus*, que nos permitiu fragmentar e unitarizar o texto, classificando os excertos obtidos junto às células da M(R). Como resultado dessa análise obtivemos o Quadro 7.

Quadro 7 – M(R) – Matriz da reflexão sobre as ações docentes da reunião oito – R8

Tarefas do professor	1 Gestão do segmento P-S (Aprendizagem docente)	2 Gestão do segmento P-E (Ensino)	3 Gestão do segmento E-S (Aprendizagem discente)
Relação com o saber			
A Reflexão sobre as ações docentes realizadas na Aula 8 (RAR8)		8[1], 8[8], 8[9], 8[11], 8[12], 8[16], 8[17], 8[18], 8[19], 8[20], 8[21], 8[22], 8[23], 8[24], 8[25], 8[26], 8[27], 8[28], 8[29], 8[30], 8[31], 8[36], 8[38].	8[2], 8[3], 8[4], 8[5], 8[6], 8[7], 8[10], 8[13], 8[14], 8[15], 8[32], 8[33], 8[34], 8[35], 8[37].
Total de excertos da RAR8: 38 (100%)	0 (0%)	23 (60%)	15 (40%)

B Reflexões sobre as ações docentes planejada para a Aula 9 (RAP9)	8[31], 8[32], 8[33], 8[35], 8[36], 8[37], 8[48], 8[60], 8[61], 8[62], 8[73], 8[75], 8[109], 8[110], 8[111], 8[112], 8[113], 8[114], 8[115], 8[117], 8[134], 8[146], 8[147], 8[148], 8[160], 8[204], 8[205], 8[206], 8[207], 8[208], 8[209], 8[210], 8[207], 8[211], 8[212], 8[213], 8[214], 8[215], 8[216].	8[1], 8[2], 8[3], 8[4], 8[8], 8[9], 8[12], 8[13], 8[14], 8[15], 8[16], 8[17], 8[18], 8[19], 8[20], 8[21], 8[22], 8[23], 8[24], 8[25], 8[26], 8[27], 8[28], 8[29], 8[30], 8[34], 8[40], 8[42], 8[43], 8[46], 8[47], 8[49], 8[50], 8[51], 8[52], 8[53], 8[54], 8[55], 8[56], 8[57], 8[58], 8[59], 8[63], 8[64], 8[65], 8[66], 8[67], 8[68], 8[72], 8[74], 8[76], 8[77], 8[78], 8[79], 8[80], 8[81], 8[82], 8[83], 8[84], 8[85], 8[86], 8[87], 8[88], 8[89], 8[90], 8[91], 8[92], 8[94], 8[95], 8[96], 8[97], 8[98], 8[99], 8[100], 8[101], 8[102], 8[103], 8[104], 8[105], 8[106], 8[107], 8[108], 8[119], 8[120], 8[125], 8[128], 8[129], 8[130], 8[131], 8[132], 8[133], 8[135], 8[138], 8[137], 8[138], 8[139], 8[140], 8[141], 8[142], 8[143], 8[145], 8[152], 8[153], 8[154], 8[158], 8[159], 8[163], 8[165], 8[166], 8[167], 8[168], 8[170], 8[171], 8[174], 8[178], 8[180], 8[181], 8[182], 8[183], 8[184], 8[185], 8[186], 8[187], 8[188], 8[189], 8[190], 8[191], 8[192], 8[193], 8[194], 8[195], 8[196], 8[197], 8[198], 8[199], 8[200], 8[201], 8[202], 8[203], 8[217], 8[218], 8[226], 8[227], 8[228], 8[229], 8[230], 8[231], 8[236].	8[5], 8[6], 8[7], 8[10], 8[11], 8[38], 8[39], 8[41], 8[44], 8[45], 8[69], 8[70], 8[71], 8[93], 8[116], 8[118], 8[121], 8[122], 8[123], 8[124], 8[126], 8[127], 8[136], 8[144], 8[149], 8[150], 8[151], 8[155], 8[156], 8[157], 8[161], 8[162], 8[164], 8[169], 8[172], 8[173], 8[175], 8[176], 8[177], 8[179], 8[219], 8[220], 8[221], 8[222], 8[223], 8[224], 8[225], 8[232], 8[233], 8[234], 8[235], 8[237], 8[238], 8[239], 8[240], 8[241], 8[242], 8[243], 8[244], 8[245], 8[246], 8[247], 8[248], 8[249], 8[250], 8[251], 8[252], 8[253], 8[254].
	Total de excertos da RAP9: 254 (100%)	39 (15%)	146 (58%)

Fonte: o próprio autor

Focando o olhar sobre esses resultados, porém a partir de um outro ângulo, convertemos os números de excertos totais, apresentados no Quadro anterior em porcentagem. Esse movimento nos proporcionou uma visão panorâmica da intensidade dada pelos professores às categorias da aprendizagem docente, do ensino e da aprendizagem discente, na dimensão da reflexão sobre as ações docentes – Alínea A, e do planejamento de novas ações pedagógicas – Alínea B. Como resultado obtivemos Quadro 8 a seguir:

Quadro 8 – M(R) – Matriz da reflexão sobre as ações docentes em porcentagem de excertos – (R8)

Tarefas do professor	1 Gestão do segmento P-S (Aprendizagem docente)	2 Gestão do segmento P-E (Ensino)	3 Gestão do segmento E-S (Aprendizagem discente)	R8 – Total de excertos da Reunião: 292(100%)
A Total de excertos da RAR8: 38	0	23	15	38 (13%)
B Total de excertos do RAP9: 254	39	146	69	254 (87%)

Total de excertos da R8: 292(100%)	39 (13,4%)	169 (57,8%)	84 (28,8%)	100%
---	---------------	----------------	---------------	------

Fonte: o próprio autor

Os resultados trazidos nos Quadros 7 e 8 nos mostram que, durante a R8, a maior parte das discussões dos professores (87%) apresenta relação com a dimensão da reflexão sobre o planejamento das novas ações pedagógicas, alínea B da M(R), que seriam desenvolvidas a aula seguinte (Aula 9). Já ao analisar as colunas, assumidas como categorias *a priori*, notamos que a relação dos professores com o seu próprio ensino, coluna 2, foi a que mais se destacou (57,8%), tanto na dimensão da reflexão sobre as ações docentes realizadas quanto planejadas.

Primeira etapa da R8 – (RAR8).

Como relatado anteriormente, a fim de análise, os dados de cada reunião foram divididos em duas etapas, desta forma, ao nos aprofundarmos no conteúdo dos discursos proferidos pelos professores, referentes à primeira dessas etapas, a de reflexão sobre as ações docentes realizadas (RAR), verificamos, a partir dos Quadros anteriores, que a maior parte dos excertos obtidos (60%) apresenta relação com a gestão do segmento P-E e E-P, o ensino que havia sido desenvolvido pelos professores na aula anterior (Aula 8).

Buscando por características mais específicas que descrevessem a categoria Ensino – coluna dois da M(R) – na dimensão da reflexão sobre as ações docentes realizadas (alínea A), verificamos que os discursos dos professores são representados por algumas subcategorias emergentes. A primeira delas, denominada de “*Abordagem de ensino centrada no professor*”⁸, demonstra que o grupo de docentes foi influenciado pela leitura flutuante de algumas autoavaliações, que haviam sido respondidas pelos estudantes na aula anterior, com o objetivo de compor o portfólio de avaliação bimestral. Sendo assim, eles refletiram sobre a abordagem de ensino que estavam utilizando até o momento.

Sendo mais claro, a partir dos relatos trazidos em sequência, entendemos que os professores refletiram sobre a relação entre o formato expositivo

⁸ O termo abordagem de ensino é aqui utilizado para definir a proposta adotada pelo professor ao apresentar o conteúdo aos estudantes. Esta pode ser no formato tradicional, centrado no professor, ou até mesmo mais ativa, que tem o estudante como protagonista do processo de ensino e aprendizagem.

de suas aulas com a falta de motivação dos estudantes.

P1 – (...) a disciplina poderia ser mais dinâmica, já que na maior parte são os professores falando e os alunos ouvindo, o que acaba trazendo um pouco de tédio (leitura de um trecho da autoavaliação de um estudante).

P1 – Eu acredito que não é a maior parte, mas é bom para a gente pensar um pouco 8[16].

P3 – Realmente fica um pouco mais entediante às vezes, a gente tem observado isso, que eles ficam no celular 8[33].

Outra subcategoria emergente da reflexão dos professores referente à categoria Ensino é a “*Proposição de uma abordagem de ensino centrada no estudante*”. Esta é observada quando o grupo de professores reflete sobre a possibilidade de mudarem a estrutura de suas ações de ensino para as próximas aulas, tornando-as mais interativas, de forma a proporcionar um maior envolvimento dos estudantes e um menor protagonismo dos professores. Essa discussão fica mais evidente a partir dos excertos a seguir:

P1 – Isso para a gente mudar um pouquinho a dinâmica de nossas apresentações 8[26].

Mas eu acho que é bom a gente rever mesmo a nossa prática 8[30].

P3 – Eu acho que são pequenas coisas que dá pra gente fazer 8[31]. Eu acho que eles querem participar, né 8[32]?

P2 – É isso mesmo, temos que pensar em outras dinâmicas 8[36].

P3 – (...) a gente tem que dar espaço para eles participarem 8[38].

Desta forma, podemos inferir que as duas subcategorias apresentadas – *Abordagem de ensino centrada no professor* e *Proposição de uma abordagem de ensino centrada no estudante* – caracterizam o Ensino na dimensão da reflexão sobre as ações docentes realizadas (Setor 2A), no primeiro momento da R8.

Segunda etapa da R8 – (RAP9)

Já com relação ao segundo momento da R8, dedicado a refletir sobre o planejamento das novas ações pedagógicas, que seriam desenvolvidas em conjunto com os estudantes na aula seguinte (Aula 9), notamos, a partir dos Quadros anteriores, que a maior parte das discussões apresenta relação com a categoria

Ensino setor 2B da M(R).

Assim, uma leitura mais detalhada dos dados nos mostrou a emergência de algumas subcategorias que caracterizaram essa categoria, entre as quais destacamos inicialmente a “*Abordagem de ensino centrada no professor*”. Para ilustrar essa constatação apresentamos na sequência um trecho do discurso, onde os professores descrevem formato predeterminado para a aula seguinte:

P1 – Porque a aula que a gente tem preparado para a próxima atividade é uma aula expositiva que fala do levantamento de referências, do referencial teórico, de uma pesquisa bibliográfica 8[4]. Esta aula vai para como fazer uma pesquisa bibliográfica, não é isso 8[4]?

Porém, influenciados pela reflexão realizada no primeiro momento, que teve como tema central das discussões o descontentamento dos estudantes com essa dinâmica de ensino utilizada na disciplina até então, verificamos que o grupo de professores reflete sobre a possibilidade de propor uma nova abordagem de ensino, com uma maior participação e protagonismo dos estudantes. Essa discussão, trazida na sequência, é o que dá origem à emergência da segunda subcategoria referente ao Ensino setor 2B da M(RP), a “*Proposição de uma abordagem de ensino centrada no estudante*”.

P1 – O que vocês acham se a gente invertesse a ordem 8[8]. Tipo assim, se eles pegassem um desses aí, sei lá, divide os grupos e deixa cada grupo com um computador, pegasse um desses alunos e perguntar quem já fez uma pesquisa usando o Google acadêmico, ah, eu já fiz 8[9].

P1 -- Então tá, vem aqui e nos mostra como você faz 8[10].

Aí a gente vai projetando e mostrando como é que ele faz 8[11].

P1 – Mas isso antes da gente dar toda aquela parte teórica 8[12].

A busca dos professores por novas perspectivas de ensino é um exemplo de como a reflexão sobre as ações docentes realizadas, descritas no início da reunião, se conecta e influencia a reflexão sobre as ações docentes planejadas. Esse fato pode ser verificado a partir do trecho do discurso apresentado a seguir, onde os professores conversam sobre a possibilidade de atenderem ou não a solicitação dos estudantes.

P3 – Sabe o que estou pensando aqui, agora eu pensei em uma

dinâmica, porque agora eu estou pensando em coisas dinâmicas, né 8[40].

P1 – É, lembrando que a gente está poluído com o que a gente leu nos comentários dos alunos 8[41].

P3 – Mas eu acho que a gente tem que pensar e considerar isso também 8[42]. Mas, não podemos tomar como uma regra sobre o que nós vamos fazer daqui para a frente 8[43]. Porque somos nós os responsáveis pela aprendizagem deles 8[44]. A gente só perguntou o que eles acham que poderia ser melhorado, né 8[45]?

Após muitas discussões, influenciado pelas reflexões realizadas na primeira etapa da reunião, o grupo de professores, consciente ou não, acaba refletindo sobre a construção de um formato mais dinâmico para as ações pedagógicas a serem propostas na aula seguinte. Essa discussão ainda faz parte da subcategoria “*Proposição de uma abordagem de ensino centrada no estudante*”.

P3 – A gente poderia dividir eles em grupos também, e fazer tipo um roteiro de entrevista 8[51], um roteiro pequeno, por exemplo, ah, como funciona a biblioteca daqui 8[52]?

P3 – A gente poderia fazer um meio de coleta de observação direta, de observação indireta, de relato verbal e de documento 8[53].

P3 – Por exemplo, eu faço uma entrevista breve e peço para eles falarem com alguém da biblioteca 8[54]. Outros, eu peço para entrar no site do IF e fazer uma pesquisa documental, do outro grupo eles vão só nos documentos 8[55]. Os outros vão observar, perguntar para os alunos, por exemplo 8[56]. E aí a gente teria grupos que trabalham esse tipo de observação, aí seria uma coisa mais dinâmica 8[57].

Mesmo sendo consenso entre os professores a necessidade de propor uma dinâmica de ensino centrada no estudante, fica evidente nas reflexões a existência de uma certa insegurança com a perspectiva de ensino a ser utilizada. Essa informação faz emergir mais uma subcategoria que caracteriza o Ensino na dimensão da reflexão sobre as ações docentes planejadas – setor 2B, a “*Insegurança dos professores com a dinâmica de ensino*”. Buscando justificar a emergência desta subcategoria é que trazemos um trecho do debate dos professores:

P3 – Eu acho a ideia muito legal, só não sei se na hora vai fluir 8[120].

P1 – Nós vamos ter que ensinar, ou aprender com eles 8[137].

P3 – Para mim vai ser um risco 8[138], a gente pode arriscar, se vocês acharem que dá 8[139].

P1 – Agora não tem problema se a gente traçar alguma coisa e não der exatamente naquilo que a gente pensa, aí pelo menos a gente já sabe como não fazer 8[166].

Diante dessa insegurança, o que motiva os professores a insistirem na proposição de atividades mais ativas e centradas no estudante é o bom relacionamento interpessoal existente entre eles. Tal fato também foi por nós classificado como uma das subcategorias que caracterizam o Ensino na dimensão da reflexão sobre as ações docentes planejadas, setor 2B, “*A Influência do relacionamento interpessoal sobre o ensino*”. Para ilustrar essa subcategoria, apresentamos na sequência um trecho da reflexão onde o grupo de professores se coloca a dividir tarefas que devem ser realizadas para compor o planejamento da aula seguinte.

P1 – E a divisão de tarefas pode ser assim então: eu fico responsável pela parte de agendamento dos computadores, já reservo e peço para testar 8[194]. Vejo se não for nessa sala na qual a gente pode utilizar. Vejo a questão da internet também 8[195].

P2 – Eu vejo na biblioteca com a bibliotecária, falo com ela da nossa ideia, do dia e horário que tem que ser, vejo se é possível, e quem pode nos ajudar, qual delas 8[196]. Peço para ela explicar como fazer uma pesquisa bibliográfica na biblioteca, essa é a ideia, em livros físicos 8[197].

P2 – E P3 fica com a montagem do roteiro de aula 8[199].

P1 – Dos slides, só tem a questão da última formatação sua. Se você puder salvar lá também 8[200].

P2 – Ah, você faz o planejamento da aula no papel que eu gosto também 8[201], mas só amanhã depois que a gente confirmar os computadores e a biblioteca 8[202]. Mas os slides com as perguntas e o restante dos textos, isso já pode ir fazendo 8[203].

Após muitas discussões com relação ao formato de ensino que seria proposto, os professores voltam seus olhares para refletirem sobre as ações docentes relacionadas à aprendizagem dos estudantes, setor 3B, da M(R). Como primeira ação, eles discutem como seriam organizados os materiais utilizados para compor o portfólio de avaliação dos estudantes.

Este fato foi por nós assumido como o motivo para a proposição da primeira subcategoria emergente que caracteriza o setor 3B da M(R), o da aprendizagem docente na dimensão da reflexão sobre as ações docentes planejadas. Essa subcategoria denominada de “*Aspectos relativos ao processo avaliativo*”, pode ser justificada a partir dos excertos a seguir:

P2 – (...) a gente precisa gerar um conceito para esses alunos no final

do mês 8[205].

P1 – Acho que na próxima reunião, segunda-feira que vem, a gente poderia ficar a tarde toda fazendo essa avaliação 8[206].

P1 – Então, eu organizei todo o material, peguei, por exemplo, tudo que o grupo um realizou eu organizei por alunos e por grupo 8[208], aí eu coloquei uma observação quando falta alguma atividade de algum aluno 8[209]. Estão todas em sequência as atividades, por aula 8[210].

P2 – Então você tem tudo em ordem e separado por grupo 8[211]? Nossa, então eu acho que vai ser fácil avaliar 8[212].

P1 – Eu coloquei o material por grupo e por aluno para ir formando um portfólio de cada aluno 8[215].

P2 – E depois talvez é bom a gente imprimir todos os planejamentos das aulas para a gente já ter tudo certo, aí dá pra ver se atingiu os objetivos ou não 8[216].

Ainda com relação a essa subcategoria, em suas discussões, os professores demonstram que não estão necessariamente preocupados em atribuir um conceito a cada estudante. Diante disso, o grupo reflete, entendendo que devem avaliar o processo de aprendizagem como um todo. Para isso, decidem utilizar as observações como instrumento avaliativo. Isso pode ser notado a partir do trecho do a seguir:

P3 – Não sei se vocês repararam, mas eu mudei os objetivos dos últimos planejamentos 8[217], (...) eu já coloquei os objetivos para os alunos 8[219], porque isso facilita depois quando a gente quiser verificar e avaliar 8[220].

P2 – Então na segunda-feira fica marcado para isso, fazer a avaliação e gerar logo um conceito 8[221].

P1 – Eu não estou tão preocupado com o conceito, até porque ele é subjetivo 8[222], e pelas minhas observações das aulas eu não estou tendo tantas preocupações, são casos bem pontuais 8[223].

P2 – De forma geral, eu tô gostando do desenvolvimento e da participação deles 8[224].

P1 – Eu também tô gostando 8[225].

Ao final dessa etapa de reflexão sobre as ações docentes planejadas (RAP9), ainda temos a emergência de mais uma subcategoria referentes à Aprendizagem discente – setor 3B. Essa, denominada de “*Expectativas dos professores sobre a aprendizagem*”, traz os relatos da reflexão dos professores sobre suas expectativas com relação à aprendizagem dos estudantes. Nessas discussões, os professores deixam evidente quais seriam os objetivos que eles gostariam que fossem atingidos pelos estudantes em cada pesquisa que estava sendo desenvolvida.

P1 – Qual a minha expectativa? É que, por exemplo, saia lá um trabalho que os alunos consigam apresentar indicações de como lidar com alunos com TOD (transtorno opositor desafiador) e TEA (transtorno do espectro autista), nem que seja um banner científico 8[246].

P2 – Eu já fico satisfeito, se esses grupos souberem apresentar quais são os passos para desenvolverem um projeto científico 8[247].

P3 – Saberem dizer quais os passos que realizaram 8[248].

P1 – Mas tô falando de uma coisa que talvez seja só lá pro final do ano, né 8[249]. Imagina se a gente tivesse um grupo que pudesse dizer: essa sala com essas lâmpadas, segundo tais referenciais, têm um gasto de X de energia elétrica, se mudasse para uma lâmpada tal, que comparada a outra tal, teria um gasto de Y 8[250].

P2 – Ou outro que dissesse: os microrganismos que nós encontramos nos bebedouros não são patogênicos, isso seria ótimo 8[251].

P1 – Porque coletamos desta forma, analisamos segundo essa referência e obtivemos tais resultados, isso seria ótimo 8[252].

P2 – Ah, nós vamos chegar lá, vamos ter essa felicidade no final do ano, vão todos passar com conceito A 8[253].

P1 – Aí pega esse trabalho e vai todo mundo para o COTUCA 2019 8[254].

Em suma, os excertos apresentados nos levam a inferir que a segunda etapa da R8, dedicada à reflexão sobre as ações docentes planejadas, é caracterizada por temas de discussões que mencionam a categoria do Ensino e a da Aprendizagem discente. Sendo que, com relação ao Setor 2B – o Ensino, esse é representado por quatro subcategorias: 1 – Abordagem de ensino centrada no professor; 2 – Proposição de uma abordagem de ensino centrada no estudante; 3 – Insegurança dos professores com a dinâmica de ensino; e 4 – Influência do relacionamento interpessoal (professor-professor) sobre o ensino. Já a categoria de Aprendizagem discente, Setor 3B, este é caracterizado a partir das subcategorias: 1 – Aspectos relativos ao processo avaliativo; 2 – Expectativas dos professores sobre a aprendizagem.

Reunião nove (R9)

Ainda compondo o momento inicial da disciplina Projeto I, apresentamos a reunião nove (R9), que foi realizada pelo grupo de professores após

a execução da aula nove, no início do segundo bimestre do ano letivo. Esta reunião – R9 – teve o mesmo formato da R8 analisada anteriormente, ou seja, na primeira etapa os professores se colocaram a refletir sobre as ações docentes realizadas na aula anterior (RAR9). Já na segunda etapa, refletem sobre as ações docentes relacionadas ao planejamento das novas ações pedagógicas, que comporiam a aula seguinte (RAP10).

Vale salientar que, entre a reunião oito (R8) e a nove (R9), o grupo de professores finalizou o bimestre e atribuiu conceitos finais aos estudantes. Para isso, consideraram todo o portfólio de atividades desenvolvidas até então, incluindo uma análise detalhada das autoavaliações respondidas pelos estudantes na aula oito.

Como método de análise, todas as discussões que compõem a RAR9 e a RAP10, foram fragmentadas, unitarizadas e classificadas de acordo com as categorias *a priori* assumidas a partir das colunas da M(RP), que fazem referência à aprendizagem docente, ao ensino dos professores e à aprendizagem discente. O resultado dessa análise pode ser observado no Quadro 9 a seguir:

Quadro 9 – M(R) – Matriz da reflexão sobre as ações docentes da reunião nove – R9

Tarefas do professor	1 Gestão do segmento P-S (aprendizagem docente)	2 Gestão do segmento P-E (Ensino)	3 Gestão do segmento E-S (Aprendizagem discente)
Relação com o saber			
A Reflexão sobre as ações docentes realizadas na Aula – RAR9	9[4], 9[5], 9[6], 9[14], 9[17], 9[18], 9[65], 9[66], 9[67], 9[114].	9[1], 9[2], 9[3], 9[13], 9[15], 9[16], 9[19], 9[20], 9[21], 9[22], 9[38], 9[40], 9[42], 9[48], 9[50], 9[52], 9[53], 9[55], 9[56], 9[57], 9[59], 9[60], 9[64], 9[71], 9[86], 9[89], 9[91], 9[93], 9[94], 9[97], 9[99], 9[100], 9[101], 9[102], 9[103], 9[104], 9[105], 9[106], 9[107], 9[108], 9[112], 9[115], 9[117], 9[118].	9[7], 9[8], 9[9], 9[10], 9[11], 9[12], 9[23], 9[24], 9[25], 9[26], 9[27], 9[28], 9[29], 9[30], 9[31], 9[32], 9[33], 9[34], 9[35], 9[36], 9[37], 9[39], 9[41], 9[43], 9[44], 9[45], 9[46], 9[47], 9[49], 9[51], 9[54], 9[58], 9[61], 9[62], 9[63], 9[68], 9[69], 9[70], 9[72], 9[73], 9[74], 9[75], 9[76], 9[77], 9[78], 9[79], 9[80], 9[81], 9[82], 9[83], 9[84], 9[85], 9[87], 9[88], 9[90], 9[92], 9[93], 9[95], 9[96], 9[98], 9[109], 9[110], 9[111], 9[113], 9[116], 9[119].
Total de excertos da RAR9: 120 (100%)	10 (8%)	44 (37%)	66 (55%)
B Reflexões sobre as ações docentes	9[3], 9[33], 9[34], 9[35], 9[36], 9[38], 9[41], 9[48], 9[50], 9[55], 9[56], 9[57], 9[59], 9[60], 9[61], 9[62], 9[63], 9[64], 9[65], 9[78], 9[81],	9[1], 9[2], 9[4], 9[5], 9[6], 9[7], 9[8], 9[9], 9[10], 9[11], 9[15], 9[16], 9[17], 9[18], 9[20], 9[21], 9[22], 9[23], 9[24], 9[25], 9[26], 9[28], 9[29], 9[30], 9[32], 9[37],	9[12], 9[13], 9[14], 9[19], 9[27], 9[31], 9[46], 9[58], 9[68], 9[73], 9[84], 9[85], 9[100], 9[156], 9[164], 9[165], 9[190], 9[191],

planejada para a Aula 10 – RAP10	9[82], 9[83], 9[86], 9[88], 9[89], 9[90], 9[91], 9[93], 9[96], 9[97], 9[101], 9[102], 9[103], 9[104], 9[105], 9[106], 9[113], 9[114], 9[115], 9[118], 9[121], 9[135], 9[136], 9[137], 9[138], 9[139], 9[161], 9[167], 9[168], 9[169], 9[170], 9[171], 9[172], 9[173], 9[175], 9[183], 9[184], 9[185], 9[186], 9[187], 9[188], 9[195], 9[196], 9[197].	9[39], 9[40], 9[42], 9[43], 9[44], 9[45], 9[47], 9[49], 9[51], 9[52], 9[53], 9[54], 9[66], 9[67], 9[69], 9[70], 9[71], 9[72], 9[74], 9[75], 9[76], 9[77], 9[79], 9[80], 9[87], 9[92], 9[94], 9[95], 9[98], 9[99], 9[107], 9[108], 9[109], 9[110], 9[111], 9[112], 9[116], 9[117], 9[119], 9[120], 9[122], 9[123], 9[124], 9[125], 9[126], 9[127], 9[128], 9[129], 9[130], 9[131], 9[132], 9[133], 9[134], 9[140], 9[141], 9[142], 9[143], 9[144], 9[145], 9[146], 9[147], 9[148], 9[149], 9[150], 9[151], 9[152], 9[153], 9[154], 9[155], 9[157], 9[158], 9[159], 9[160], 9[162], 9[163], 9[166], 9[174], 9[176], 9[177], 9[178], 9[179], 9[180], 9[181], 9[182], 9[189], 9[193], 9[194], 9[201].	9[192], 9[198], 9[199], 9[200].
Total de excertos da RAP10: 201 (100%)	65 (32%)	114 (57%)	22 (11%)

Fonte: o próprio autor

Buscando um melhor ângulo para observar esses resultados, convertemos o número de excertos totais apresentados no Quadro 9 em porcentagem. O resultado desse movimento é representado na sequência:

Quadro 10 – M(R) – Matriz da reflexão sobre as ações docentes em porcentagem de excertos (R9)

Tarefas do professor	1 Gestão do segmento P-S (Aprendizagem docente)	2 Gestão do segmento P-E (Ensino)	3 Gestão do segmento E-S (Aprendizagem discente)	R8 – Total de excertos da Reunião: 320 (100%)
Relação com o saber				
A Total de excertos da RAR9: 120	10	44	66	120 (37,3%)
B Total de excertos do RAP10: 201	65	114	22	201 (62,7%)
Total de excertos da R8: 321 (100%)	75 (23,4%)	158 (49,2%)	88 (27,4%)	100%

Fonte: o próprio autor

A conversão do número de excertos totais em porcentagens, nos permite inferir várias observações, a primeira é que quando comparado com a R8, analisada anteriormente, o número de excertos dedicado à reflexão sobre as ações docentes realizadas (RAR9) – Alínea A, apresentou um aumento, passando nessa

reunião a representar 37,3% do total dos excertos. Porém, ainda notamos que a maior parte das reflexões dos professores visa o planejamento das ações docentes futuras (62,7%).

Já com relação às categorias de análise, colunas da M(R), no geral continuamos a ter a predominância do Ensino, coluna dois, com 49,2%, porém na primeira etapa da R9, dedicada à reflexão sobre as ações docentes realizadas na coluna 3, Aprendizagem discente foi aquela em que os excertos dos professores mais se relacionaram (55%).

Primeira etapa da R9 – (RAR9)

Analisando mais a fundo as categorias, e seguindo a mesma linha adotada na análise da reunião anterior, na primeira etapa da R9, buscamos pelas características da reflexão sobre as ações docentes realizadas – Alínea A da M(R). Vale salientar que, para desenvolver as ações de ensino da aula 9, foi adotada pelos professores uma abordagem menos expositiva e mais centrada nos estudantes, ou seja, as ações docentes desenvolvidas nesta aula não tiveram o professor expondo o conteúdo de forma tradicional, mas estes se colocaram como orientadores do processo de aprendizagem dos estudantes.

Provavelmente, o envolvimento com essa nova abordagem de ensino foi o que fez o grupo de professores iniciar suas reflexões abordando temas referentes à aprendizagem discente – Setor 3A da M(R). Sendo mais específico, o grupo reflete sobre o envolvimento dos estudantes com as atividades de ensino que foram propostas. Essa constatação vai ao encontro da emergência da primeira subcategoria “*Envolvimento dos estudantes com as atividades de ensino*”. Visando justificar essa subcategoria apresentamos um trecho da RAR9.

P2 – Então eles ficaram um pouco dispersos 9[6], mas aí quando liberaram os computadores eles voltaram a pesquisar na base de dados 9[7]. Pelo menos foi isso que eu senti dos cinco grupos que estiveram aqui em cima na biblioteca 9[8].

P2 – Alguns alunos falaram: “Mas professora, eu não achei nada” 9[18].

P2 – (...) quando eles estavam lá nos computadores, quase que não deu tempo, isso porque a coisa fluiu tão rápido 9[23], o tempo passou rápido porque eles se envolveram tanto 9[24].

P2 – Mas, parece que a segunda equipe, que foi para o laboratório de informática, também rendeu bem, não foi 9[26]?

P3 – (...) a diferença da primeira para a segunda, acho que a primeira eles estiveram um pouco mais focados 9[28].

P3 – (...) o grupo da aluna X, esses estavam bem engajados 9[34], o do vôlei, que mudou o recorte, também se engajaram 9[36]. Mas o grupo da linhaça é bem difícil de trabalhar, gente 9[37].

Outra subcategoria emergente, relacionada à reflexão da Aprendizagem discente – setor 3A, foi a da “*Relação interpessoal e aprendizagem*”. Esta, observada no final da primeira etapa da R9, se mostra fundamental para o desenvolvimento de uma proposta pedagógica mais ativa. Pois, somente mantendo um bom relacionamento com os estudantes é que o professor vai conseguir observar suas dificuldades, dialogar e orientar o mesmo na busca pelo conhecimento. Um exemplo de como ocorreu esse diálogo entre as duas partes é apresentado a seguir:

P2 – O que eu percebi, que eu acho que aí pode ser da idade 9[82], eles entram em um local e já querem ver estampado o que eles procuram na primeira página 9[83], ou abrem o livro e querem que já esteja ali no sumário 9[84].

P2 – Eu falava, não gente, vamos olhar no índice, porque no sumário às vezes vocês não conseguem 9[85]. Eles têm uma pressa 9[86].

P2 – Tipo, nós não estamos que não estava encontrando nada 9[87], disse o da energia elétrica.

P2 – Eu falei: “entra no site da Copel-PR” 9[88].

P2 – Eles disseram: “Olha aqui professora, não tem nada” 9[89]. Isso só de olhar a página de abertura.

P2 – Eu disse calma, você já entrou em todos os links 9[89].

P2 – Aí parece que eles procuraram um pouco 9[90].

P2 – Depois, eles foram para a agência nacional de energia elétrica 9[91], eu falei: “Essa também é uma referência que vocês podem olhar, mas não olhar a primeira página apenas” 9[92].

P2 – Aí, eles foram entrando nos links para buscar 9[93]. Mas eles têm uma pressa para encontrar tudo rápido 9[94].

P2 – Eu falei: “Gente, não é assim, vocês têm que ir vasculhando” 9[95]. Então eu senti que eles são muito afobados, querem encontrar logo 9[96].

P2 – Então eu falei: “Gente, não está tudo pronto, pesquisa é isso, é você olhar, reolhar, olhar de novo 9[97], pois às vezes de um texto de 15 páginas talvez te interesse apenas dois ou três parágrafos só” 9[98].

P2 – Eu senti isso, então acho que é uma coisa que a gente vai ter que ir trabalhando com eles 9[99].

Já com relação às reflexões que envolveram o Ensino, Setor 2A,

observamos a emergência de novas subcategorias. Sendo a primeira denominada de “*Professores como orientadores do processo de ensino*”, representa a reflexão dos professores sobre a posição ocupada por eles diante dessa nova abordagem de ensino adotada. Em suas reflexões, consciente ou não, ao analisarem as ações desenvolvidas eles começam a se ver não mais como o centro das atenções, mas como orientadores do processo de aprendizagem dos estudantes. Isso fica evidente a partir do trecho a seguir:

P2 – Então aí, eu falei “vamos voltar para os computadores e vocês vão selecionando outros artigos nas bases de dados 9[13].

P2 – (...) eu pedi para que eles lessem o resumo, para ver se realmente o que haviam separado era interessante para o trabalho deles 9[15].

P2 – Então, eu peguei a experiência lá da primeira etapa e orientei eles 9[16].

P2 – E assim, não deu nenhuma confusão, nenhum tumulto, só precisei dar uma direcionada 9[22].

P3 – (...) eu ainda falei: “Gente, vamos lá, vamos ler 9[38], (...) aí eu falei: “Então vamos ler o resumo do artigo” 9[40].

Ainda com relação ao Setor 2A – o Ensino, os professores expressam em suas reflexões as motivações pessoais referentes à experiência de ensino que foi vivenciada na aula anterior. Esse fato faz emergir mais uma nova subcategoria: “*Impressões dos professores sobre o ensino*”. Como justificativa dessa subcategoria apresentamos um trecho da RF9.

P1 – Quanto à dinâmica, nossa eu gostei, achei que funcionou legal 9[50].

P3 – Eu também achei, eu estava bem apreensiva né, vocês lembram 9[51]?

P1 – (...) então eu acho que essa aula foi bem assim deles trabalharem 9[53].

P1 – (...) mas eu gostei da dinâmica, achei eles bem motivados 9[57].

P2 – Eu também, mesmo aqueles que não encontraram os livros 9[58].

P1 – Eu gostei também 9[69], achei que agora eles estão mais participativos 9[70].

Tendo como base as discussões apresentadas, podemos inferir que a primeira etapa da R9, dedicada à reflexão sobre as ações docentes desenvolvidas na aula nove – RAR9, pode ser caracterizada a partir de duas subcategorias da

Aprendizagem discente – setor 3A da M(R): 1 – Envolvimento dos estudantes com as atividades de ensino e 2 – Relação interpessoal e aprendizagem. Já o Ensino, Setor 2A, este é caracterizado nesta etapa de análise por outras duas subcategorias: 1 – Professores como orientadores do processo de ensino e 2 – Impressões dos professores sobre o ensino.

Segunda etapa da R9 – (RAP10)

Após refletirem sobre as ações pedagógicas desenvolvidas na aula nove (RAR9), o grupo de professores parte para a segunda etapa da R9, ou seja, passam a refletir sobre o planejamento das ações futuras que vão compor a aula dez (RAP10). Ao analisarmos mais a fundo esse momento, percebemos que os professores iniciam suas discussões tendo como base o Ensino – setor 2B da M(R).

Neste debate, relatam sua satisfação com o seu papel de orientador ocupado e com a postura de protagonista dos estudantes desenvolvidos na aula anterior, porém o grupo ainda não se mostra decidido em prosseguir utilizando a perspectiva de ensino centrada nos estudantes, chegando a discutir sobre a necessidade de voltar ao formato expositivo, nem que seja apenas para realizar um momento inicial, o qual abordará uma espécie de fechamento de ideias referentes aos temas da aula anterior. Essa discussão vai ao encontro da subcategoria emergente anteriormente na R8, a “*Abordagem de ensino centrada no professor*”.

P1 – É, eu acho que agora é importante a gente fazer um fechamento dessa etapa de busca de referências 9[1].

P1 – Isso seria aquela aula que a gente já tem os slides preparados 9[2], isso para mostrar a importância de uma pesquisa bibliográfica, de um referencial teórico 9[3].

P1 – Aí de repente, cada integrante do grupo lê um artigo e faz o fichamento 9[4].

P1 – Eu acho que para a próxima aula, a gente poderia trabalhar aquela nossa aula com os slides falando de referencial teórico 9[16].

Após esse debate, e buscando seguir com o conteúdo previsto para a disciplina, o grupo de professores reflete sobre como os estudantes poderiam realizar a seleção dos artigos para leitura. Ao planejarem essa parte da aula, eles deixam evidente que voltarão a se colocar como orientadores do processo de aprendizagem. Sendo assim, tendo como base os excertos a seguir, podemos inferir que o setor 2B – o Ensino, é neste momento caracterizado pela subcategoria

“Proposição de uma abordagem de ensino centrada no estudante”.

P1 – (...) e depois desses slides partimos para a atividade que eles vão ter que selecionar um artigo para cada integrante do grupo 9[17].

P2 – É, eles podem pesquisar os quatro, e já selecionar um artigo para cada um 9[18], (...).

P2 – O grupo procura os quatro e já distribui para cada um ler um, mas a gente tem que orientar esse fichamento, né 9[20].

P1 – (...) se a gente ensinasse a eles lerem pelo menos o resumo 9[24], isso no final da nossa exposição 9[25], se a gente colocasse para eles alguns resumos e ensinasse a lerem e destacarem algumas partes 9[26].

Outro ponto que merece destaque, referente às reflexões sobre o setor 2B – Ensino, é o bom relacionamento interpessoal existente entre os professores, subcategoria *“Influência do relacionamento interpessoal sobre o ensino”*. Um exemplo disso é observado quando eles trocam informações sobre onde encontrar um determinado conteúdo necessário para desenvolver as ações pedagógicas da aula. Essa discussão coletiva, que tem por objetivo buscar entender um determinado conteúdo, é uma demonstração da proximidade existente entre os professores.

P2 – Vocês têm algum roteiro de fichamento 9[33]?

P3 – Eu recebi, agora essa semana na especialização 9[34], um roteiro de fichamento que tem os tipos de artigos como conceitual, revisão, empírico, e um fichamento para cada um deles 9[35], a gente só precisa ver se faz sentido para eles isso 9[36].

P2 – De repente a gente dá um só 9[37], ou dentro desses a gente monta um esqueleto para nós 9[38], e fala que esse é um tipo de fichamento, é o que a gente acha que está mais dentro da realidade deles 9[39], até porque falar tudo isso é muito aprofundado 9[40], mas a gente pode pegar de modelo e montar o nosso 9[41], eu acho que dá certo sim 9[42].

P3 – Ai, dependendo do tipo de artigo, a gente pode fazer a nossa edição 9[57], (...).

Ainda com relação a esta subcategoria, que expressa o bom relacionamento existente entre os professores, verifica-se a partir do trecho da reflexão apresentado na sequência, que ao conversarem sobre a formatação final das atividades que vão compor a aula seguinte, os professores dão sugestões e acatam o posicionamento dos outros parceiros, se respeitando mutuamente e construindo um plano de ensino de forma coletiva.

P1 – Tá bom, então é o seguinte, a gente fica como na aula 10 9[122]? Utilizando slides para fazer o fechamento da pesquisa bibliográfica, certo 9[123]?

P2 – Espera aí, são os slides, mas esses dois resumos 9[128]?

P1 – Cada um então vai selecionar um artigo, não é? E vai ler 9[131].

P1 – Eles vão ter que fazer a leitura para a próxima aula 9[132]?

P3 – O que vocês acham, não sei se é muita viagem ou muito ambicioso, mas se a gente pedir para o grupo selecionar 10 resumos e o grupo todo escolhe 4 desses 10 9[133], e a gente pede para eles preencherem pelo menos o nome de cada artigo 9[134].

P2 – E a gente pode pôr de 7 a 10 e selecionar quatro, ou de 6 a 10 selecionar quatro 9[140].

P3 – A gente poderia fazer, não sei o que vocês acham, fazer uma fichinha para eles preencherem com o autor e o ano de 6 a 10 artigos que eles pesquisaram 9[141].

P2 – Aí, eu acho que fecha aula 9[155], porque a primeira parte fecha lendo o resumo e apresentando os slides 9[156], e a segunda parte vai para isso aí, onde eles vão começar pôr a mão na massa e já vão selecionar os artigos 9[157].

P3 – Então a primeira são os slides e os dois resumos, aí vem o intervalo 9[158]. Aí, depois a gente entrega fichinha para orientá-los a selecionar os artigos 9[159].

Todas essas discussões nos permitem observar que na segunda etapa da R9, o tema Ensino, setor 2B, foi o que permeou a maior parte das reflexões dos professores. Sendo mais específico, essa reflexão se caracteriza pela emergência de três subcategorias: 1 – *Abordagem de ensino centrada no professor*; 2 – *Proposição de uma abordagem de ensino centrada no estudante*; e, 3 – *Influência do relacionamento interpessoal (professor-professor) sobre o ensino*. Vale salientar que essa mesma constatação já havia sido evidenciada na análise do PL9.

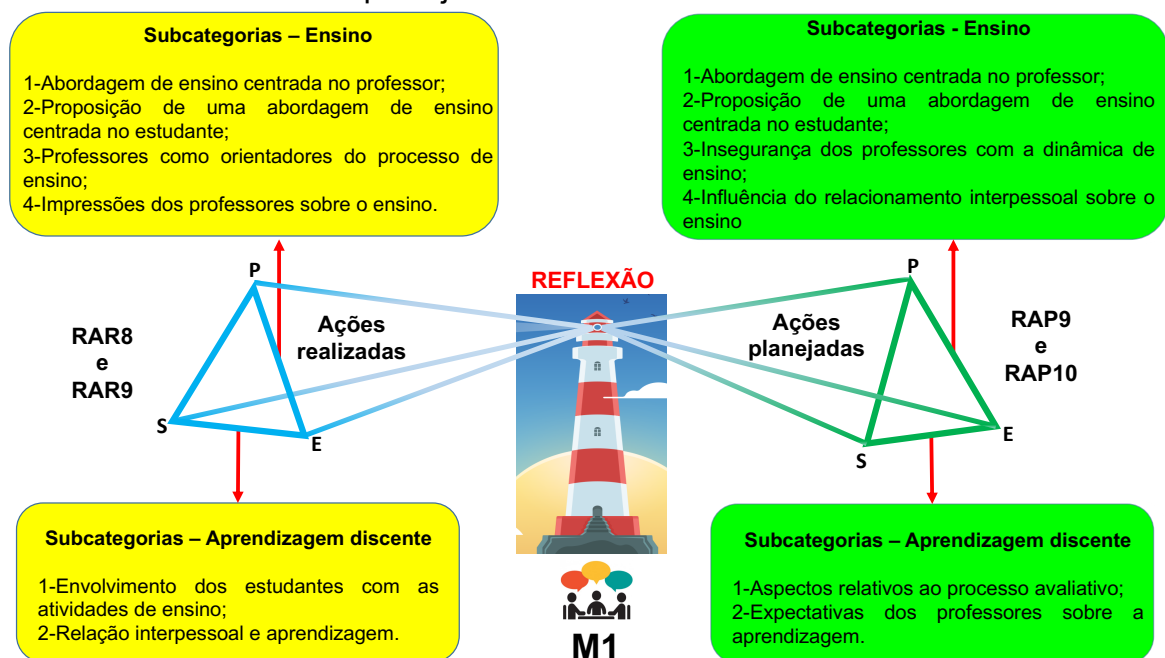
De forma geral, o primeiro momento (M1) do desenvolvimento da disciplina Projeto I, composto pelas reuniões R8 e R9, demonstra que a reflexão sobre as ações docentes realizadas (RAR8 e RAR9), e as reflexões sobre as ações docentes planejadas (RAP9 e RAP10), tiveram como tema principal de discussão a abordagem de ensino que seria utilizada pelos professores para apresentar o conteúdo aos estudantes.

Em síntese, destacamos que na R8 os professores debateram sobre uma possível mudança na perspectiva, que deixaria de ser centrada no professor e passaria a ter o estudante no centro do processo de aprendizagem. Já na R9, os

discursos mostram que, mesmo após colocarem em prática essa abordagem mais ativa, os professores ainda não se sentiam à vontade, ou seja, existia um ar de desconfiança entre eles a respeito dessa nova perspectiva de ensino, porém o bom relacionamento interpessoal, e as expectativas sobre a aprendizagem dos estudantes, levam o grupo de professores a refletir e a insistir nesse formato de aula.

Sendo assim, como características deste primeiro momento reflexivo de desenvolvimento da disciplina Projeto I, notamos que das três categorias assumidas *a priori*, apenas duas se mostraram relevantes até então, porém essas categorias são melhor caracterizadas pela emergência de subcategorias, as quais estão destacadas na Figura 10.

Figura 10 – Categorias e Subcategorias da reflexão sobre as ações docentes realizadas e planejadas no M1



Fonte: o próprio autor

Tendo como base a figura apresentada, verificamos que o Modelo do farol de navegação se mostra um instrumento útil para caracterizar o desenvolvimento das reuniões pedagógicas, pois a partir dessa representação, notamos que o grupo de professores ora se coloca a refletir sobre as ações realizadas com os estudantes em sala de aula no momento passado, ora refletem sobre o planejamento das ações que seriam desenvolvidas em um encontro futuro com os estudantes em um momento futuro. Vale mais uma vez ressaltar que, de acordo com esse modelo, a reflexão sobre as ações docentes realizadas e planejadas se apoiou nas relações que esses sujeitos

estão estabelecendo com o modelo triangular de sala de aula.

Desta forma, buscando por mais características que descrevem a reflexão sobre as ações docentes realizadas e planejadas, na sequência analisaremos mais um par de reuniões, com isso visamos confirmar as subcategorias já emergentes ou apresentar novas que se destaquem na análise deste outro momento.

4.2 REFLEXÃO SOBRE AS AÇÕES DOCENTES NO MOMENTO INTERMEDIÁRIO DA DISCIPLINA PROJETO I – M2

O momento intermediário de análise (M2) apresenta como *corpus* os discursos proferidos pelos professores durante as reuniões R19 e R20, que ocorreram, respectivamente, ao final do segundo bimestre e início do terceiro bimestre do ano letivo. Buscando as impressões dos estudantes sobre o desenvolvimento do componente curricular, foi aplicada na aula dezoito, a segunda autoavaliação, composta pelas mesmas perguntas utilizadas no primeiro bimestre.

Com relação à dinâmica de funcionamento dessas reuniões, elas se desenvolveram da mesma forma que as analisadas no momento inicial da disciplina (M1), ou seja, inicialmente os professores refletiram sobre as ações docentes executadas na aula anterior, em seguida voltaram seu olhar para refletir sobre o planejamento das ações docentes que iriam compor a aula seguinte.

Reunião dezoito (R19)

Tomando como base os discursos dos professores da R19, após uma leitura detalhada, realizamos a fragmentação em excertos dos diálogos que ocorreram, tanto no momento reflexivo sobre as ações docentes realizadas na aula dezoito (RAR19) quanto na reflexão sobre as ações docentes planejadas para a aula vinte (RAP20); com isso, classificamos esses excertos junto às células das alíneas A e B da M(R). Os resultados desse movimento analítico, em número de excertos totais, podem ser observados no Quadro 11.

Quadro 11 – M(RP) – Matriz da reflexão sobre as ações docentes da reunião dezoito – R19

Tarefas do professor	1 Gestão do segmento P-S (Aprendizagem docente)	2 Gestão do segmento P-E (Ensino)	3 Gestão do segmento E-S (Aprendizagem discente)
Relação com saber			
A Reflexão sobre as ações docentes realizadas na Aula 19 (RAR19)	9[8], 19[9], 19[22], 19[57], 19[58], 19[59], 19[60], 19[61], 19[67].	19[1], 19[2], 19[3], 19[5], 19[6], 19[17], 19[19], 19[20], 19[26], 19[28], 19[35], 19[37], 19[38], 19[39], 19[42], 19[44], 19[46], 19[49], 19[50], 19[51], 19[52], 19[53], 19[54], 19[55], 19[62], 19[63], 19[64], 19[65], 19[66], 19[68], 19[69], 19[70], 19[71], 19[72], 19[73], 19[74], 19[75], 19[76], 19[77], 19[78], 19[82], 19[83], 19[84], 19[93], 19[94], 19[95].	19[4], 19[7], 19[10], 19[11], 19[12], 19[13], 19[14], 19[15], 19[16], 19[18], 19[21], 19[23], 19[24], 19[25], 19[27], 19[29], 19[30], 19[31], 19[32], 19[33], 19[34], 19[36], 19[40], 19[41], 19[43], 19[45], 19[47], 19[48], 19[56], 19[79], 19[80], 19[81], 19[85], 19[86], 19[87], 19[88], 19[89], 19[90], 19[91], 19[92].
Total de excertos da RAR19: 95 (100%)	9 (9%)	46 (49%)	40 (42%)
B Reflexões sobre as ações docentes planejada para a Aula 20 (RAP20)	19[7], 19[8], 19[9], 19[10], 19[15], 19[16], 19[17], 19[18], 19[19], 19[20], 19[42], 19[43], 19[44], 19[56], 19[59], 19[60], 19[63], 19[70], 19[79], 19[80], 19[109], 19[112], 19[113], 19[120], 19[121], 19[122], 19[140], 19[150], 19[153], 19[182], 19[207], 19[255], 19[267], 19[277], 19[279], 19[332], 19[333], 19[338], 19[339], 19[340], 19[341], 19[342], 19[343], 19[344], 19[345], 19[346], 19[347], 19[348], 19[349], 19[350], 19[351], 19[352], 19[353],	19[1], 19[2], 19[3], 19[4], 19[5], 19[6], 19[11], 19[12], 19[13], 19[14], 19[21], 19[22], 19[23], 19[24], 19[25], 19[26], 19[27], 19[28], 19[29], 19[30], 19[31], 19[32], 19[33], 19[34], 19[35], 19[40], 19[41], 19[45], 19[46], 19[48], 19[49], 19[50], 19[51], 19[52], 19[53], 19[54], 19[61], 19[62], 19[64], 19[65], 19[66], 19[67], 19[68], 19[72], 19[73], 19[74], 19[75], 19[76], 19[77], 19[78], 19[81], 19[83], 19[85], 19[90], 19[91], 19[92], 19[93], 19[94], 19[95], 19[96], 19[97], 19[99], 19[101], 19[103], 19[106], 19[108], 19[123], 19[127], 19[128], 19[129], 19[130], 19[131], 19[134], 19[135], 19[136], 19[137], 19[143], 19[144], 19[145], 19[147], 19[151], 19[152], 19[154], 19[155], 19[158], 19[159], 19[160], 19[161], 19[163], 19[167], 19[168], 19[169], 19[170], 19[171], 19[172], 19[173], 19[174], 19[175], 19[176], 19[177], 19[179], 19[180], 19[181], 19[183], 19[184], 19[185], 19[186], 19[187], 19[188], 19[189], 19[190], 19[191], 19[192], 19[193], 19[194], 19[195], 19[196], 19[197], 19[198], 19[199], 19[202],	19[36], 19[37], 19[38], 19[39], 19[47], 19[55], 19[57], 19[58], 19[69], 19[71], 19[82], 19[84], 9[87], 19[88], 19[89], 19[98], 19[100], 19[102], 19[104], 19[105], 19[107], 19[110], 19[111], 19[114], 19[115], 19[116], 19[117], 19[118], 19[124], 19[125], 19[126], 19[132], 19[133], 19[138], 19[139], 19[141], 19[142], 19[146], 19[148], 19[149], 19[156], 19[157], 19[162], 19[164], 19[165], 19[166], 19[178], 19[200], 19[201], 19[206], 19[210], 19[214], 19[215], 19[223], 19[224], 19[229], 19[231], 19[232], 19[244], 19[245], 19[246], 19[249], 19[251], 19[256], 19[258], 19[259], 19[260], 19[261], 19[271], 19[272], 19[273], 19[274], 19[276], 19[287], 19[278], 19[280], 19[281], 19[282], 19[283], 19[284], 19[286], 19[289],

	19[354], 19[355], 19[356], 19[357], 19[362], 19[363], 19[384], 19[386].	19[203], 19[204], 19[205], 19[208], 19[209], 19[211], 19[212], 19[213], 19[216], 19[217], 19[218], 19[219], 19[220], 19[221], 19[222], 19[225], 19[226], 19[227], 19[228], 19[230], 19[233], 19[234], 19[235], 19[236], 19[237], 19[238], 19[239], 19[240], 19[241], 19[242], 19[243], 19[247], 19[248], 19[250], 19[252], 19[253], 19[254], 19[257], 19[262], 19[263], 19[264], 19[265], 19[266], 19[268], 19[269], 19[270], 19[275], 19[285], 19[287], 19[288], 19[301], 19[302], 19[303], 19[310], 19[312], 19[313], 19[314], 19[315], 19[316], 19[317], 19[318], 19[319], 19[320], 19[321], 19[322], 19[323], 19[324], 19[325], 19[326], 19[327], 19[328], 19[329], 19[330], 19[331], 19[334], 19[335], 19[336], 19[337], 19[358], 19[359], 19[360], 19[361], 19[364], 19[365], 19[366], 19[367], 19[368], 19[369], 19[370], 19[371], 19[372], 19[373], 19[374], 19[375], 19[376], 19[377], 19[380], 19[381], 19[382], 19[383], 19[385], 19[387], 19[388].	19[290], 19[291], 19[292], 19[293], 19[294], 19[295], 19[296], 19[297], 19[298], 19[299], 19[300], 19[304], 19[305], 19[306], 19[307], 19[308], 19[309], 19[311], 19[378], 19[379].
Total de excertos da RAP 19: 388 (100%)	63 (16%)	220 (57%)	105 (27%)

Fonte: o próprio autor

Ao convertermos o número de excertos totais apresentado anteriormente em porcentagem, obtemos um novo panorama, a partir do qual podemos analisar se a intensidade dos discursos proferidos pelos professores estava mais relacionada com a aprendizagem docente, o ensino ou a aprendizagem discente, na dimensão da reflexão ou do planejamento de novas ações pedagógicas.

Quadro 12 – M(R) – Matriz da reflexão sobre as ações docentes em porcentagem de excertos – (R19)

Tarefas do professor	1 Gestão do segmento P-S (Aprendizagem docente)	2 Gestão do segmento P-E (Ensino)	3 Gestão do segmento E-S (Aprendizagem discente)	R8 – Total de excertos da Reunião: 292(100%)
Relação com o saber				

A Total de excertos da RAR19: 95	9	46	40	95 (19,7%)
B Total de excertos do RAP20: 388	63	220	105	388 (80,3%)
Total de excertos da R19: 483 (100%)	72 (15%)	266 (55%)	145 (30%)	100%

Fonte: o próprio autor

Ao analisarmos esses resultados, verificamos que essa reunião (R19) foi mais intensa, apresentando uma quantidade de 483 excertos totais, porém, dessa totalidade de fragmentos, a maior parte está relacionada com a segunda etapa da R19, dedicada a refletir sobre o planejamento das ações docentes futuras (80,3%). Já com relação às colunas da M(R), assumidas como categorias *a priori*, observamos que a coluna 2, do Ensino (55%), ainda é aquela que os professores mais se relacionam.

Sendo assim, tendo como base as porcentagens dos números de excertos apresentados no Quadro anterior, passamos a realizar uma leitura mais aprofundada sobre os dados. Para fins de análise, da mesma forma que fizemos na seção anterior, dividimos a R19 em duas etapas. Tendo isso claro, na sequência apresentaremos as subcategorias emergentes que caracterizam as categorias de reflexão sobre as ações docentes realizadas e planejadas.

Primeira etapa da R19 – (RAR19).

Buscando identificar os temas que compuseram as reflexões sobre as ações realizadas na aula anterior (RAR19), notamos que o Ensino – setor 2A da M(R), ainda é o principal motivo de debate entre os professores, porém neste momento as discussões focam principalmente na abordagem de ensino centrada no estudante, adotada no final do primeiro bimestre.

Vale lembrar que nessa abordagem de ensino, os professores não apresentam o conteúdo de forma expositiva aos estudantes, mas assumem o papel de orientadores do processo. Neste sentido, no primeiro trecho do discurso da RAR19, os professores relatam sua preocupação com as impressões dos estudantes diante das orientações por ele emitidas. Este fato está diretamente relacionado com a

subcategoria “*Professores como orientadores do processo de ensino*”.

P1 – Mas vocês acham que os alunos receberam de que maneira as nossas orientações 19[8]?

P1 – Eu vi que eles falaram: ... ah tá, é isso que a gente tem que fazer 19[11]; Ah, nós vamos arrumar isso aqui tudo; 19[12]; Ah, é esse caminho que a gente tem que seguir 19[13].

P2 – E vai ter sim uma melhora, porque em todos os retornos a gente já deu ideia de uma sequência 19[19]. Não pegamos um assunto novo, tentamos colocar naquela sequência de assuntos, indo do geral para o específico 19[20], seguindo com aquilo que eles nos deram de resposta, né 19[21]?

P1 – (...) porque a gente pegou o que eles escreveram e demos uma corrigida só na sequência de ideias que eles estavam trazendo no texto 19[28].

P1 – É, é a nossa função de encadear as ideias 19[35].

Ainda com relação à dinâmica de orientações dada aos estudantes, observamos que professores refletem e avaliam a efetividade desse processo de ensino. Por consequência, debatem como seria a melhor forma para dar os *feedbacks* aos estudantes em um próximo momento.

P2 – Então essa dinâmica de retorno não foi boa 19[46].

P3 – Mas se a gente for pensar alguma coisa em seguida, poderíamos inverter a ordem 19[49].

P2 – Agora, como fazer diferente para uma próxima vez? Porque a gente precisava passar por isso 19[50].

P1 – Fiquei pensando também em outra dinâmica 19[54].

P2 – Então, foi mesmo uma dinâmica que eu não gostei, assim eu achei 19[69].

P2 – Mas como fazer? Porque esse retorno é importante 19[72].

P2 – Mas como fazer uma próxima vez 19[73]? Eu não faço muita ideia não 19[74].

P2 – (...) em uma próxima, quando a gente for dar a devolutiva (feedback), a gente vai ter que ter uma outra estratégia 19[78].

Outro tema abordado na reflexão sobre as ações docentes realizadas, porém relacionado com o setor 3A da M(R) – Aprendizagem docente, é a questão da interação com os estudantes. Para os professores, o desenvolvimento da perspectiva de ensino que tem o estudante como protagonista do processo de aprendizagem perpassa pelo bom relacionamento interpessoal, o qual, na visão dos professores, já está bem alicerçado junto aos estudantes.

P1 – Uma coisa que eu fiquei pensando ali, é que os alunos já estão bem entrosados com os professores 19[80], com o grupo de professores que estão trabalhando com eles 19[81].

P1 – Eles já sabem o que vai acontecer 19[82], qual é a nossa proposta de trabalho 19[83], como a gente lida com eles 19[84].

P1 – Eles já nos conhecem, parece que a gente já está bem íntimo 19[85], então aquela questão do relacionamento está bem próxima 19[86].

Diante dessa constatação, verificamos mais uma vez a presença da subcategoria referente ao setor 3A – Aprendizagem discente, “*Relação interpessoal e aprendizagem*”, porém diferente da apresentada no momento M1, que trazia a relação da aprendizagem com a interação Professor-Professor, agora temos a influência da interação Professor-Estudante sobre a aprendizagem discente.

P1 – Eles vêm e já perguntam: professor, pode me ajudar aqui? Professor, podemos fazer isso ou aquilo 19[87]? Sabe, me parece, na minha visão, que isso influencia muito na questão da aprendizagem 19[88], na questão de manter essa relação 19[89].

P1 – (...) Mas eles estão bem próximos da gente 19[92].

P1 – Acho que com isso a gente consegue transitar com ele para onde a gente pretende, para onde a gente quiser 19[93].

Segunda etapa da R19 – (RAP20).

Na segunda etapa da R19, dedicada à reflexão sobre as ações docentes planejadas para a aula vinte, notamos que os professores iniciam suas discussões analisando a melhor forma para apresentar os conteúdos previstos aos estudantes. Para isso eles cogitam a possibilidade de utilizarem perguntas que estimulam os estudantes a se relacionarem com os temas previstos para a aula.

Esse relato confirma que as reflexões envolvendo o Ensino – setor 2B, apresentaram uma mudança em sua abordagem, pois, diferente do M1, onde as aulas eram mais expositivas, agora os professores buscam deixar o protagonismo para os estudantes. Este fato vem a confirmar a emergência da subcategoria “*Proposição de uma abordagem de ensino centrada no estudante*”.

P1 – Eu pensei, se a gente colocar essa metodologia para eles e der alguns exemplos 19[29]. Colocar na forma de perguntas como: o que é uma pesquisa quantitativa? O que é uma pesquisa qualitativa? Que tipo de metodologia eu posso utilizar para uma pesquisa empírica 19[30]?

P1 – Enfim, se a gente utilizar algumas perguntas e der um tempo para eles buscarem isso 19[31], entendeu? Eles vão tentar responder 19[32].

P1 – (...) eles buscam 19[34], eles apresentam e a gente arremata no final 19[35].

Outro trecho da reflexão sobre as ações planejadas, relacionado a essa subcategoria, pode ser verificado quando os professores discutem a possibilidade de utilizar uma roda de conversa para realizar o fechamento de ideias. Nesta proposta os estudantes apresentam seus pareceres sobre o tema, assim como suas ideias prévias oriundas do seu contato com o mundo, seja ele escolar ou não.

P1 – Certo, aí a gente entrega uma folha para eles responderem, aí eles vão responder e vão ler a resposta 19[162].

P1 – Aí a gente depois da leitura a gente abre uma roda de conversa para falar sobre a importância da metodologia, isso no final, depois que todo mundo ler 19[171].

P1 – O que a gente usa nessa roda de conversa 19[172]? É mais ou menos a ideia das concepções prévias, ou seja, o que eles vão trazer sobre o método 19[173]?

P1 – Isso, visando colher os pensamentos iniciais a respeito da metodologia 19[178].

Mais um exemplo da reflexão sobre a abordagem adotada pelos professores para apresentar os conteúdos aos estudantes pode ser evidenciada a partir dos excertos a seguir:

P2 – Sim, eu acho que agora a gente vai ter muito mais trabalho individual de orientação para o grupo, do que preparação de conteúdo para essa turma 19[264].

P2 – Foi, e tipo assim, chega de falar coisa para esses meninos, deixa eles irem buscar 19[268].

P1 – É porque na realidade a gente tá numa dinâmica que é diferente totalmente da minha aula, da tua aula ou da aula dela. Diferente de um contexto mais tradicional de aula 19[269].

P2 – Gente, agora nós não vamos explicar mais nada, não vamos dar mais nada expositivo 19[270].

P1 – E lá no final nós vamos ver o que vai dar isso aí 19[271].

Ao mesmo tempo em que os professores se empolgam em propor ações mais ativas e centradas nos estudantes, também avaliam a possibilidade de sobrecarregar os mesmos. Assim, ao refletirem sobre o planejamento das novas

ações docentes, eles também analisam as vantagens ou não desse tipo de dinâmica sobre a aprendizagem dos estudantes. Esse fato está diretamente relacionado com a subcategoria do Ensino – setor 2B, *Insegurança dos professores com a dinâmica de ensino*.

P3 – A ideia da metodologia como você usa, quais são os tipos, é muita informação 19[98].

P3 – Talvez, se a gente colocar esse volume de informação e depois colocar um artigo da área deles, que usam uma metodologia 19[99], não sei se eles vão conseguir absorver 19[100].

P3 – Agora deixa eu perguntar uma coisa prática, a gente precisa nessa disciplina falar dos tipos de metodologias 19[119]?

P1 – Não que não precise, a gente precisa dar ideias que existem metodologias diferentes 19[120].

Para sobrepor tais inseguranças, os professores remetem a suas experiências de ensino já vivenciadas anteriormente. Essas podem dar sustentação e confiança quanto à utilização de ações mais ativas em sua aula.

P2 – Essa aula nossa vai ser tipo contrarrelógio. Eles vão ter tempo para fazer cada etapa 19[192].

P3 – Vai ser igual a uma gincana 19[193].

P1 – Que legal, eu já dei prova assim. Era de preparo de soluções, eles tinham 10 a 15 minutos para fazer as contas e analisar e quanto que ia de soluto para preparar um litro de tal solução 19[194]. Quando acabava o tempo eles iam para o laboratório, que era na sala ao lado, e preparavam a solução que eles calculavam 19[195].

P1 – Depois tinha a retomada onde a gente calculava e preparava a solução juntos. Mas eles ficaram malucos com a ideia de ter tempo para realizar as atividades 19[197].

Entendendo que nessa perspectiva de ensino, a principal função do professor é a de orientar os estudantes, o grupo se coloca a refletir sobre a melhor forma para dar os *feedbacks* de orientação. Tal fato demonstra que o Ensino – setor 2B, também pode ser representado pela subcategoria *“Postura dos professores como orientadores do processo de ensino”*.

P2 – E sabe, como que a gente podia fazer retorno? Porque nós vamos ter que fazer um retorno 19[226].

P2 – Já que nós estamos brincando em forma de gincana, nós poderíamos ficar os três lá na frente e quem já fez já vem conversar conosco 19[227].

P1 – Então se a gente desce uma ficha que pudesse depois voltar para eles 19[228].

P1 – Acho bom eles escreverem, porque meu medo é no sentido deles só falarem sobre a metodologia e depois se perder né 19[229].

P2 – Aí, o que eles escreveram, eles vão completando com a nossa fala 19[233].

P2 – Aí a gente faz os ajustes respondendo a eles: não, é isso mesmo. Ou, não é isso não 19[234].

P2 – E orienta o grupo conforme os que forem chegando.

Outro ponto discutido pelos professores nessa etapa, é a aprendizagem discente; para eles, estudantes não se relacionam com o conteúdo de forma igualitária, ou seja, a aprendizagem discente é vista como heterogênea e individual. Diante dessa ideia, verificamos a emergência de mais uma subcategoria “*Visão individualizada da aprendizagem*”, esta faz parte das características do setor 3B – Aprendizagem discente, e pode ser justificada a partir dos excertos a seguir:

P1 – Eles vão tentando descrever a metodologia deles 19[237].

P2 – E aquele que já tiver metodologia certa 19[241]?

P1 – Ele já vai tocar a pesquisa, mas aí vai desparear, né 19[242]?

P1 – É essa é a nossa grande dificuldade 19[243], mas eu vejo que não tem que caminhar todo mundo junto, agora é hora de soltá-los para trabalharem 19[244].

P2 – Isso que eu ia falar, agora é a hora de cada um ir correndo por si 19[245].

P2 – Quando a gente precisar juntar eles no começo da aula para passar umas ideias gerais tudo bem, uns já tão lá, outros aqui, mas tudo bem 19[246].

Outro tema de reflexão dos professores é a preocupação em como serão apresentados aos estudantes os critérios que estão sendo utilizados para avaliar o processo de aprendizagem. No trecho da discussão, trazido em sequência, os professores deixam claro que até agora estão considerando apenas as tarefas cumpridas, mas também pretende avaliar a qualidade daquilo que está sendo produzido pelos estudantes. Tal fato se relaciona diretamente com a subcategoria “*Aspectos relativos ao processo avaliativo*”, esta é uma das que caracterizam o setor 3B – Aprendizagem discente.

P3 – Uma coisa que eu acho, é que a gente precisa falar para eles sobre avaliação 19[276]. O que a gente vai considerar na avaliação

19[277]?

P3 – A qualidade do material que eles vão produzir 19[278]? Porque até agora a gente considerou apenas a entrega da atividade, se fez sim ou não 19[279].

P3 – Mas agora eles precisam começar a se preocupar mais com isso 19[280], porque o que a gente está exigindo deles é uma habilidade complexa, a resolução de problemas 19[281].

P2 – É, não é só a tarefa cumprida, tem que ver se aquilo que eles fazem tá bem feito, bem estruturado 19[283].

Esse processo avaliativo, baseado nas observações sobre as tarefas cumpridas pelos estudantes, se mostra diferente ao que é utilizado em aulas tradicionais, ou seja, os professores não estão avaliando apenas a partir de provas objetivas ou subjetivas, eles analisam o desenvolvimento do processo de aprendizagem e a qualidade do produto final que está sendo apresentado. Mas para que isso seja realizado, é necessário que os professores se organizem para avaliar de forma mais individualizada os estudantes. Exemplos de reflexões que abordam tal organização pode ser visto na sequência:

P3 – Porque daí cada um vai andar de um jeito diferente e a gente vai ter que ser muito organizado também para acompanhar eles 19[289].

P2 – Eu acho que a gente vai ter que abrir aí uma ficha e montar: grupo 1, grupo 2, grupo 3 ... 19[290].

P2 – (...) a gente completa a ficha de avaliação aqui nesse momento que a gente está fazendo reflexão 19[291].

P2 – Aí, cada dia de aula dá para pegar a folha de avaliação e acompanhar 19[296].

P1 – Então, vou fazer o seguinte, vou pegar uma folha de papel mesmo e vou colocar de grupo 1 a 10, aí toda semana durante a aula ou no início da nossa reunião a gente verifica o andamento do grupo 19[304].

P1 – Eu anotei aqui: Criar, criar entre aspas né, um instrumento de análise e acompanhamento 19[307], ou melhor, um instrumento de avaliação e acompanhamento para verificar o desenvolvimento do grupo em cada semana 19[308].

P2 – Aí com isso a gente vai conseguir ver quem tá mais deslanchado e quem tá mais atrasado para poder resgatar 19[309].

Já ao término do planejamento da aula vinte, o grupo de professores, mais uma vez, reflete e revela suas expectativas em relação ao desenvolvimento das ações docentes programadas. Nesta discussão, deixam evidente que haverá situações de incertezas na aula, mas acreditam que essas são frutos da dinâmica de

ensino mais ativa adotada por eles. Tal reflexão vai ao encontro da subcategoria “*Expectativas dos professores sobre a aprendizagem*”, a qual está vinculada ao setor 3B da M(R) – Aprendizagem discente.

P1 – E vamos ver o que vem dos alunos 19[378], o legal da aprendizagem mais ativa é isso né, ver o que vem 19[379].

P3 – A gente na hora também vai ver o que vai dizer, né 19[380], porque não sabemos o que vem, mas a gente vai orientar, né 19[381]? E a gente vai ter que acordar na hora 19[382].

P2 – Olha, fica uma aula até interessante para nós professores, porque a gente não sabe no que que vai dar 19[383].

P2 – E se tiver algum ponto que a gente não saiba, falamos gente não sabemos, vamos ter que pensar 19[384], mas vocês vão fazer previamente isso, e na próxima aula a gente vai pensar em como orientar vocês 19[385].

P2 – Ué, não tem nenhum problema não a gente falar isso 19[386].

P2 – Certo, eu acho que tá preparada a aula 19[387].

P3 – Vai ser a aula “Emoções”, rs. Vamos ver o que vai dar 19[388].

De forma geral, o segundo momento da R19, dedicado à reflexão sobre as ações docentes para o planejamento, é recheado por um número mais volumoso de assuntos e discussões. Isso provavelmente tenha relação com o término do primeiro semestre e início do segundo semestre do ano letivo, porém entre os temas destacados notamos que o setor 2B da M(R) – o Ensino praticado, é caracterizado nesta etapa pelas subcategorias: *1 – Proposição de uma abordagem de ensino centrada no estudante; 2 – Insegurança dos professores com a dinâmica de ensino; 3 – Postura dos professores como orientadores do processo de ensino.*

Já a aprendizagem discente – setor 3B da M(R), é caracterizada pelas subcategorias: *1 – Visão individualizada da aprendizagem; 2 – Aspectos relativos ao processo avaliativo; e 3 – Expectativas dos professores sobre a aprendizagem.*

Reunião vinte (R20)

Após a realização da aula vinte, o grupo de professores se reúne mais uma vez para refletir como se deu o desenvolvimento de suas ações docentes (RAR20). Estas discussões fornecem *insights* que fomentam a segunda etapa da R20, a de reflexão sobre o planejamento das ações docentes que serão executadas na próxima aula (RAP21).

Vale salientar que, antes da realização da R20, os professores realizaram uma análise detalhada da segunda autoavaliação respondida pelos estudantes, na aula dezenove.

Diante desses fatos, todos os debates que compuseram essa reunião foram fragmentados e classificados, tendo como base as relações com a aprendizagem docente, o ensino e a aprendizagem discente, na dimensão da reflexão sobre as ações docentes realizadas e planejadas. Os resultados desta análise são apresentados a partir do Quadro 13.

Quadro 13 – M(R) – Matriz da reflexão sobre as ações docentes da aula vinte – R20

Tarefas do professor	1 Gestão do segmento P-S (Aprendizagem docente)	2 Gestão do segmento P-E (Ensino)	3 Gestão do segmento E-S (Aprendizagem Discente)
Relação com o saber			
A Reflexão sobre as ações docentes realizadas na Aula 20 – RAR20	20[33], 20[43], 20[44], 20[45], 20[47], 20[48], 20[77], 20[78], 20[79], 20[83], 20[86], 20[87], 20[88], 20[103].	20[1], 20[9], 20[12], 20[15], 20[16], 20[17], 20[18], 20[21], 20[22], 20[23], 20[24], 20[28], 20[29], 20[30], 20[31], 20[32], 20[33], 20[34], 20[35], 20[36], 20[51], 20[52], 20[53], 20[54], 20[55], 20[56], 20[57], 20[62], 20[63], 20[64], 20[65], 20[66], 20[67], 20[70], 20[76], 20[80], 20[84], 20[85], 20[89], 20[90], 20[91], 20[93], 20[94], 20[95], 20[105], 20[106], 20[107].	20[2], 20[3], 20[4], 20[5], 20[6], 20[7], 20[8], 20[10], 20[11], 20[13], 20[14],– 20[19], 20[20], 20[25], 20[26], 20[27], 20[37], 20[38], 20[39], 20[40], 20[41], 20[42], 20[46], 20[49], 20[50], 20[58], 20[59], 20[60], 20[61], 20[68], 20[69], 20[71], 20[72], 20[73], 20[74], 20[75], 20[81], 20[82], 20[92], 20[96], 20[97], 20[98], 20[99], 20[100], 20[101], 20[102], 20[104].
Total de excertos da RAR20: 107 (100%)	14 (13%)	47 (44%)	46 (43%)
B Reflexões sobre as ações docentes planejadas para a Aula 21 – RAP21	20[23], 20[84], 20[86].	20[1], 20[2], 20[3], 20[4], 20[5], 20[6], 20[7], 20[8], 20[9], 20[10], 20[11], 20[12], 20[13], 20[14], 20[15], 20[16], 20[17], 20[18], 20[19], 20[20], 20[25], 20[26], 20[27], 20[28], 20[31], 20[32], 20[33], 20[34], 20[35], 20[36], 20[44], 20[45], 20[46], 20[47], 20[48], 20[49], 20[50], 20[52], 20[53], 20[54], 20[56], 20[58], 20[59], 20[60], 20[61], 20[62], 20[63],	20[21], 20[22], 20[24], 20[29], 20[30], 20[37], 20[38], 20[39], 20[40], 20[41], 20[42], 20[43], 20[51], 20[55], 20[57], 20[67], 20[68], 20[73], 20[79], 20[82], 20[83], 20[87], 20[88], 20[91], 20[94], 20[100], 20[101],

		20[64], 20[65], 20[66], 20[69], 20[70], 20[71], 20[72], 20[74], 20[75], 20[76], 20[77], 20[78], 20[80], 20[81], 20[85], 20[89], 20[90], 20[92], 20[93], 20[95], 20[96], 20[97], 20[98], 20[99], 20[104], 20[105], 20[106], 20[107], 20[108], 20[109], 20[110], 20[111], 20[112], 20[113], 20[114], 20[115], 20[116], 20[117], 20[118], 20[119], 20[120], 20[121], 20[122], 20[123], 20[130], 20[131], 20[132], 20[133], 20[134], 20[140], 20[141], 20[142], 20[143], 20[144], 20[145], 20[146], 20[147], 20[148], 20[150], 20[151], 20[152].	20[102], 20[103], 20[124], 20[125], 20[126], 20[127], 20[128], 20[129], 20[135], 20[136], 20[137], 20[138], 20[139], 20[149].
Total de excertos da RAP21: 151 (100%)	3 (2%)	107 (70%)	41 (28%)

Fonte: o próprio autor

A conversão do número de excertos em porcentagens, nos fornece um novo panorama sobre a intensidade dos discursos proferidos pelos professores, que pode ser verificado no Quadro a seguir:

Quadro 14 – M(R) – Matriz da reflexão sobre as ações docentes em porcentagem de excertos – (R20)

Tarefas do professor	1 Gestão do segmento P-S (Aprendizagem docente)	2 Gestão do segmento P-E (Ensino)	3 Gestão do segmento E-S (Aprendizagem discente)	R8 - Total de excertos da Reunião: 258 (100%)
A Total de excertos da RAR20: 107	14	47	46	107 (41.5%)
B Total de excertos do RAP21: 151	3	107	41	151 (58.5%)
Total de excertos da R20: 258 (100%)	17 (6,6%)	154 (59,7%)	87 (33,7%)	100%

Fonte: o próprio autor.

Os resultados apresentados nos dois quadros anteriores nos permitem verificar que as reflexões dos professores durante a R20, diferentes das outras três reuniões analisadas, apresentam uma maior proximidade entre as

porcentagens de excertos dedicadas à dimensão da reflexão sobre as ações docentes realizadas – Alínea A (41,5%), com a reflexão sobre as ações docentes planejadas do – Alínea B (58.5%).

Já ao analisarmos as colunas da M(RP), assumidas como categorias *a priori*, continuamos a ter Ensino praticado – coluna 2, como aquele que mais se relaciona com a reflexão dos professores em um contexto geral. Porém, sendo mais específico, ao analisarmos apenas a dimensão da reflexão sobre as ações docentes planejadas – Alínea B do Quadro –, nota-se que essa categoria apresenta um número de excertos semelhante ao da Aprendizagem discente – setor 3A.

Primeira etapa da R20 – (RAR20).

Tendo como base os dados apresentados acima, realizamos uma nova leitura, buscando por temas de discussão que descrevessem esse momento reflexivo. Com isso, observamos que o grupo de professores inicia esta reunião diferente das outras já analisadas, pois ao invés de iniciarem suas reflexões abordando o ensino praticado se colocam a refletir e expor suas impressões a respeito da aprendizagem dos estudantes.

Como conclusão de suas reflexões, verificamos que os professores acreditam que o contato com as atividades de ensino está levando os estudantes a extrapolar a sala de aula. Isso faz com que eles concluam que os objetivos propostos para a disciplina estão sendo atingidos. Já em nossa análise, este fato demonstra que a Aprendizagem discente, setor 3A da M(R), pode ser caracterizada pela emergência de mais uma subcategoria “*Evidências da aprendizagem dos estudantes*”.

P1 – E aí o que vocês acharam da aula 20[1]?

P3 – Eu estou toda orgulhosa das crianças 20[2].

P3 – Não, mas eu fiquei tão orgulhosa mesmo 20[3], porque eles estavam bem assim com o raciocínio de buscar fontes 20[4].

P3 – Teve um que disse: “Não, quando alguém me fala alguma coisa, já me vem a voz do professor, cadê a fonte dessa informação, qual é a fonte 20[5]? rs.

P3 – A aluna X falou que a Tia dela colocou lá no WhatsApp da família, a GOL está com passagem de promoção, e ela respondeu, tem referência 20[6]? rs.

P2 – Será que é verdade mesmo a informação, Tia 20[7]?

P1 – Fake News, né 20[8].

Vale salientar, que as conclusões expressas pelos professores sobre a aprendizagem dos estudantes têm como base dois instrumentos avaliativos, as observações de sala de aula e as autoavaliações respondidas pelos estudantes na aula anterior. Isso vai ao encontro da subcategoria, “*Aspectos relativos ao processo avaliativo*”, que representa o setor 3A – Aprendizagem discente. Visando ilustrar esse momento, apresentamos um trecho do discurso da RAR20.

P1 – Eu acho que a ideia das autoavaliações é importantíssima 20[10]. Porque talvez não seja tão intencional o que eles vão escrevendo lá 20[11], ou seja, eles não vão escrevendo para que a gente faça algo eu acho, longe disso, eles não pensaram assim 20[12], mas eles escreveram aquilo que eles estão vivendo mesmo 20[13], escrevem em que pé que está o trabalho deles 20[14].

P1 – E acaba brotando algumas coisas que a gente acaba vendo que ficou evidente que a gente precisava agir 20[15].

Ainda considerando as autoavaliações, observamos que os professores também focam a reflexão sobre as ações docentes realizadas sobre o setor 2A da M(R) – o Ensino praticado, mais especificamente se colocam a refletir como se deram suas orientações. Isso confirma a emergência da subcategoria “*Professores como orientadores do processo de ensino*”.

P1 – Por exemplo, chamamos dois grupos para conversar mais de perto, e vamos ter que chamar mais um, né 20[16]? E esses dois grupos, um, o dos pombos, que a gente deu esse incentivo que ficou bem legal 20[17]. E o das lâmpadas que eu acho que a gente ainda tem que acompanhar mais de perto, principalmente no start das próximas aulas 20[18].

P2 – Isso, eles estão um pouco desarticulados 20[19], ainda não sabem o que é para fazer, qual a tarefa de cada um 20[20], e assim, determinar e definir para cada um o que deve realizar e depois contribuir com o grupo 20[21].

P3 – Talvez a gente pudesse (...) ir lá nesse grupo e pedir, pessoal o que cada um vai fazer hoje, só para a gente saber 20[23].

P3 – Aí no final a gente vai e pergunta, e aí vocês fizeram tudo? Você fez isso aqui? E você também fez 20[24]? Até para eles conseguirem distribuir as tarefas 20[25].

P2 – Mas eu acho que vai dar certo 20[28].

Já em outra etapa da RAR, os professores se colocam a refletir sobre o comportamento dos estudantes durante o desenvolvimento das tarefas propostas na aula. Com isso, o grupo de professores analisa a necessidade de uma intervenção

expositiva para apresentar as definições do que seria uma metodologia de pesquisa. Porém, diante das atitudes e do desenvolvimento dos estudantes até então, concluíram que isso não seria necessário, pois, segundo suas análises, os estudantes já haviam assimilado as informações mínimas para continuarem a desenvolver seus trabalhos.

A partir desses relatos, podemos inferir que temos uma “*Consolidação da abordagem de ensino centrada no estudante*”, que também será assumida por nós como uma subcategoria emergente que representa o setor 2A da M(R) – o Ensino praticado.

P2 – Eu acho que nós não precisamos reforçar isso numa exposição na próxima aula, vocês acham que precisa 20[51]?

P1 – Eu acho que não. É aí que eu vejo que a nossa proposta metodológica deu certo 20[52], ou melhor, são evidências que ela deu certo 20[53].

P1 – Porque quando a gente chega a uma conclusão que nós não colocamos as definições 20[54], criamos uma dinâmica para que os alunos buscassem 20[55], eles buscaram, aí a gente discutiu, abrimos uma roda de conversa e discutimos 20[56], e agora a gente acredita que não precisa definir os conceitos 20[57], é sinal que está claro para a maior parte dos alunos 20[58].

P1 – E por que está claro? Porque eles conseguiram ir para o passo seguinte que era ler as metodologias dos artigos que eles já tinham selecionado 20[59], aí eles reforçaram isso né.

P1 – Porque ali a maioria dos alunos já começou a encontrar caminhos para a sua própria pesquisa 20[60], então realmente eu acho que a gente não precisa fazer uma aula expositiva 20[61].

Ainda com relação ao setor 2A, o Ensino praticado, os professores refletem e recordam de suas apreensões com essa nova abordagem de ensino centrada nos estudantes, porém a partir de seus relatos é possível notar que ao refletirem sobre a vivência dessa perspectiva os professores se mostram satisfeitos. Sendo assim, entendemos que esse contentamento está diretamente relacionado à subcategoria “*Impressões dos professores sobre o ensino*”.

P2 – (...) sabia que a gente estava assim, vamos viver novas emoções, mas foi tão tranquilo, né 20[64].

P3 – É, acho que eu estava mais apreensiva 20[65].

P1 – Com a metodologia que a gente ia adotar, né 20[66]?

P3 – É, estava com medo de eles se perderem, e não se perderam 20[67], acho que eles conseguiram entender qual era a ideia 20[68].

P3 – E na hora que a gente estava perguntando por que é importante a metodologia 20[69]?

P3 – Então eles já iam dizendo: Ah, a gente precisa conhecer métodos, mas como 20[70]? Não precisamos procurar nos artigos, não é assim 20[71]? Ah, eu vou no livro e vejo quais são os métodos que têm disponíveis 20[72]? Eu vou nos artigos e vejo aquilo que está parecido com o que eu vou fazer 20[73]?

P1 – É sinal que eles já estão pensando na pesquisa deles, no projeto deles 20[74].

P3 – E é sinal que a gente está ensinando uma habilidade, e não falando sobre uma habilidade 20[75].

P1 – Eu acho que mais uma vez para a gente mais vale o processo do que o produto 20[92]. (...) então a sensação é de dever cumprido nessa etapa 20[94].

A partir dos excertos apresentados, inferimos que a primeira etapa da R20 apresenta como características da reflexão sobre as ações docentes realizadas, discursos que mencionam a Aprendizagem discente – setor 3A, o qual é descrito pelas subcategorias: *1 – Evidências da aprendizagem dos estudantes* e *2 – Aspectos relativos ao processo avaliativo*, e também discussões que abordam a categoria Ensino praticado – setor 2A, que é representada neste momento pelas subcategorias: *1 – Professores como orientadores do processo de ensino*; *2 – Consolidação da abordagem de ensino centrada no estudante*; e *3 – Impressões dos professores sobre o ensino*.

Segunda etapa da R20 – (RAP21)

A execução da primeira etapa da R20, dedicada à reflexão sobre as ações docentes realizadas, faz emergirem *insights* utilizados pelos professores para conduzir a segunda etapa da R20, que visa refletir sobre as ações docentes planejadas, as quais serão desenvolvidas em um momento futuro com os estudantes (RAP21).

Ao buscarmos pelas particularidades que caracterizam essa etapa, constatamos que os professores assumem que a abordagem de ensino centrada nos estudantes continuará a ser utilizada para nortear as ações pedagógicas em sala de aula. A partir dessa constatação, entendemos que a “*Consolidação da abordagem de ensino centrada no estudante*”, surge como mais uma categoria emergente relacionada ao setor 2B – o Ensino praticado. Visando confirmar essas informações, apresentamos o trecho da reflexão dos professores.

P2 – E aí gente, o próximo passo é deixar o tempo para eles escreverem a metodologia deles 20[7].

P1 – Eu acho que a gente poderia dar um start inicial onde eles pudessem ler aquelas respostas, o que vocês acham 20[10]?

P1 – Só para retomar, retomar onde paramos 20[12].

P1 – Primeiro vocês vão ler em grupo o que vocês escreveram, vão fazer a reunião do grupo, isso faz tempo que a gente não faz 20[14], vão dividir tarefas, agora criando objetivos para a aula, certo? E vão começar a trabalhar 20[15].

P2 – Isso, vão escrever de posse dessa metodologia que vocês selecionaram, ou se alguém ainda está selecionando, vai continuando 20[16], e quem já selecionou, já começar a escrever a metodologia de vocês 20[17], lembrando que não pode ser ctrl c e ctrl v, tem que parafrasear 20[18], tem que pôr a referência da citação 20[19].

Outro ponto importante, relacionado à categoria Ensino praticado, setor 2B, é que ao adotarem uma abordagem de ensino mais aberta e menos tradicional, os professores deixam os estudantes livres para buscar as fontes de informações e se relacionarem com os conteúdos propostos para a disciplina. Porém, se os materiais, espaços físicos e assessores pedagógicos não estiverem organizados e disponíveis aos estudantes, a probabilidade de alguma intercorrência existir durante a aula é grande.

Desta forma, a partir dos excertos da RAP apresentados a seguir, é possível verificar que os professores se preocupam com todos os detalhes que envolveram as atividades pedagógicas a serem desenvolvidas. Isso em nossa leitura faz emergir uma nova subcategoria que caracteriza o setor 2B, a “*Organização de materiais e espaços para a aprendizagem*”.

Um exemplo que justifica a emergência dessa subcategoria, pode ser evidenciado quando os professores propõem aos estudantes a construção de um cronograma detalhado das atividades a serem desenvolvidas. Este deve conter tanto os materiais quanto os espaços físicos da instituição, que serão necessários para a execução dos experimentos de coletas de dados previstos na metodologia por eles selecionada.

P1 – Aí a gente já pede para eles irem montando o cronograma de atividades 20[44], quem já terminou. Se for usar o laboratório, já vai lá e reserve os dias, reserve equipamento 20[45]. E se for mais voltado para pesquisa bibliográfica, onde vai ser feito, na biblioteca? Vão usar com os computadores? Então vocês têm que dizer tudo isso no cronograma 20[46].

P3 – Isso eu acho legal, a gente pedir para eles fazerem um cronograma 20[48], a gente podia montar tipo um cronograma de pesquisa mesmo 20[49], aquele onde você coloca aqui a tarefas e aqui os meses, os dias de aula 20[50].

P1 – Isso é bom para gente não ter surpresa durante a execução do trabalho, do projeto 20[57].

Outro ponto de reflexão tem relação com o formato das orientações dadas aos estudantes. Após discutirem, os professores resolvem continuar com os *feedbacks*, pois em suas análises estes estão sendo bem aceitos por boa parte dos estudantes. Esse relato mais uma vez confirma a emergência da subcategoria “*Postura dos professores como orientadores do processo de ensino*”, que está relacionada às características da categoria Ensino praticado, setor 2B da M(R). Como forma ilustrativa, apresentamos os excertos a seguir:

P1 – É, aí dá para a gente dar uma lida no que tem já, né 20[71]?

P3 – Aí, dá para a gente dar um feedback já 20[72].

P2 – Isso para ver o que eles conseguiram fazer já, né 20[73]?

P1 – E diante de tudo isso aí, a gente já se planeja para dar um feedback para eles 20[75], por exemplo, lá na próxima aula enquanto ele trabalha na construção do cronograma, a gente dá um feedback para eles da metodologia 20[76].

P1 – A gente pode analisar ali mesmo, (...) é mais fácil até a gente ler ali com eles e já direcionar 20[78].

P1 – E essa mediação, troca de ideias nossa, também vai acontecer durante a aula mesmo, né 20[80]? A hora que eles estiverem construindo a gente vai rodando e orientando 20[81].

O uso de *feedbacks*, em nossa concepção, só é efetivo quando os professores têm uma visão personalizada e aprimorada das dificuldades enfrentadas pelos estudantes. Nesse caso em particular, de atividades que são desenvolvidas no coletivo, é necessário que os professores reflitam constantemente sobre o desenvolvimento de cada grupo, pois só assim conseguirão indicar os caminhos que devem ser seguidos pelos estudantes rumo aos objetivos traçados.

Tendo isso relatado, apresentamos na sequência um trecho RAP, realizada pelos professores, que justifica a emergência da subcategoria “*Visão individualizada da aprendizagem*”, a qual também caracteriza o setor 3B da M(R) – Aprendizagem discente.

P1 – Porque tem grupos mesmo, como o da linhaça, que já conversou comigo um monte 20[82].

P3 – Se eles já estão agoniados, talvez seja o primeiro grupo para a gente conversar, ou não 20[90]?

P1 – É este grupo e o dos fungos do bebedouro, que já tá encaminhado também 20[91].

P3 – Então a gente podia aproveitar para falar com os grupos que já estão encaminhados 20[93].

P2 – (...) nós vamos conversar com o TEA e TOD, assim que a gente conseguir liberar os alunos 20[97], (...) aí a gente pode seguir daí nesses dois grupos para já orientar sobre a metodologia 20[99].

P2 – Então esse pode ser o terceiro grupo que a gente vai orientar, o quarto, né 20[105]? Porque é o TEA e TOD, Linhaça, o fungo e aí vem o alimento transgênico 20[106].

P1 – Eu vou anotar a ordem aqui então 20[107].

Confirmando essa visão individualizada que os professores têm sobre os estudantes, ao refletirem sobre como avaliar o desenvolvimento das ações de um grupo que está com dificuldades, eles discutem qual seria o professor mais indicado para se aproximar desse grupo, assim como buscam uma maneira para orientar os estudantes, de forma a não provocar uma desmotivação dos mesmos.

P2 – Então vamos para o grupo da lâmpada em primeiro, prioridade 20[113].

P1 – Não sei nem se precisa falar nós três, para não assustá-los 20[114], de repente um de nós acompanha mais próximo ali, ou 2 20[115], só para a gente não demonstrar que a gente tá muito incisivo ali para ver, sabe, para não apertar demais e espanar 20[116].

P2 – O P1, então essa é a tua missão 20[117].

P3 – Eu acho, que se a gente conversar com os três, sentar junto com eles e dizer que a gente vai participar da reunião somente no início para ajudar a definir alguns objetivos 20[119]. Aí a gente pergunta, o que vocês acham que dá para fazer hoje 20[120]? Sabe fulano, você vai fazer isso ou aquilo 20[121]?

P3 – Não sei gente, mas à medida que eles já vão se organizando a gente vai saindo 20[122].

Ao finalizar a reflexão sobre as ações docentes planejadas para a aula seguinte (RAP21), os professores também discutem e organizam como seria analisado o material que foi enviado a eles pelos estudantes, analisando o melhor momento para devolver esse material corrigido com novas orientações. Tal fato vai ao

encontro da subcategoria “*Aspectos relativos ao processo avaliativo*”. Essa se junta àquelas que vão caracterizar o setor 3B da M(R) – Aprendizagem discente.

P1 – Só para finalizar aqui, por garantia só recebi três e-mails, eu não li ainda, está 20[124].

P2 – Eu recebi vários.

P3 – Então gente, nós temos que organizar isso 20[125].

P1 – (...) na nossa próxima reunião a gente abre todos os e-mails para conferir as datas e fica mais fácil 20[131].

P1 – É porque tem aquele negócio também né, a gente não vai ficar batendo em cima dos moleques 20[135], mas alguns trabalhos vão ter mais qualidade e os outros vão ter menos 20[136].

P2 – Mas eu acho, que se a gente achar que as justificativas estão muito fraquinhas, a gente não fala agora para eles 20[137].

P1 – Isso, para não atrapalhar o desenvolvimento da metodologia 20[138].

P3 – A gente pode deixar esse último ajuste mais para frente 20[140], deixar eles andarem agora, porque eles ficam reclamando que volta e não anda 20[141].

P2 – A gente faz essas anotações e passa para eles quando for o momento de juntar e alinhar o texto como um todo 20[142].

Toda essa discussão demonstra que os professores não estão apenas preocupados em avaliar o que os estudantes produziram, mas buscam a melhor forma para que a avaliação também seja vista como um processo de orientação ou encaminhamento de ações futuras a serem desenvolvidas pelos estudantes.

Diante dessas discussões, verificamos que a RAP21 é caracterizada por discussões que envolvem o setor 2B e 3B da M(R). Sendo mais específico, a categoria Ensino praticado – setor 2B é representada neste momento pelas subcategorias: 1 – *Consolidação da dinâmica de ensino centrada no estudante*; 2 – *Organização de materiais e espaços para a aprendizagem*; e 3 – *Professores como orientadores do processo de ensino*. Já a Aprendizagem discente – setor 3B da M(R), tem como característica as subcategorias: 1 – *Visão individualizada da aprendizagem* e 2 – *Aspectos relativos ao processo avaliativo*.

Desta forma, entendemos que todas as discussões apresentadas referentes ao momento intermediário (M2), do desenvolvimento do componente curricular Projeto I, demonstram que, tanto as reflexões sobre as ações docentes realizadas que envolveram as aulas dezenove e vinte (RAR19 e RAR20) quanto as

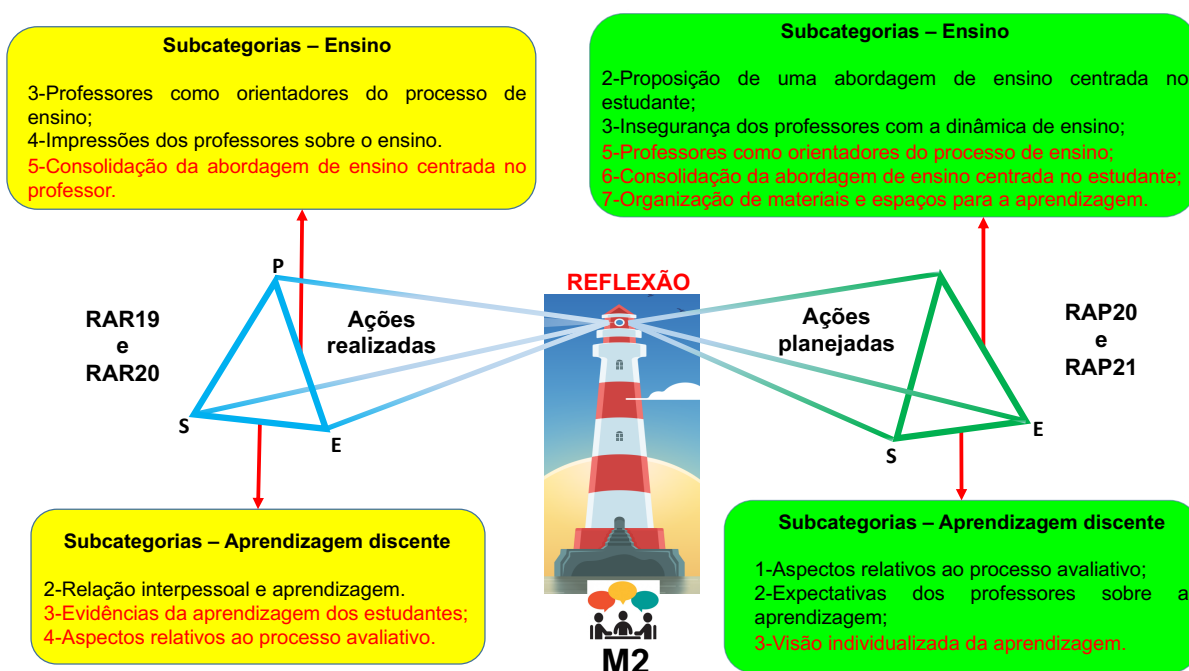
planejadas das aulas vinte e vinte e um (RAP20 e RAP21), abordaram temas que se relacionam com as subcategorias do Ensino praticado e da Aprendizagem discente, colunas 2 e 3 da M(R).

Porém, diferente do momento inicial (M1), de desenvolvimento do componente curricular, onde os professores analisaram a possibilidade de mudança na abordagem de ensino, neste momento intermediário (M2), fica evidente que a abordagem de ensino centrada nos estudantes já se consolidou como norteadora do processo de ensino e aprendizagem.

Tal inferência pode ser confirmada a partir dos vários excertos apresentados, onde os professores discutem formas para orientarem os estudantes na busca pelo conhecimento, se preocupam com os critérios de avaliação da aprendizagem e com a organização de materiais e espaços físicos para que os estudantes desenvolvam seus projetos de pesquisas.

Buscando representar de forma panorâmica os temas abordados nas discussões dos professores neste momento intermediário (M2), trazemos a seguir a Figura 11, que representa as categorias e subcategorias emergentes, referente ao Ensino praticado e à Aprendizagem discente nas dimensões da reflexão sobre as ações realizadas e planejadas.

Figura 11 – Categorias e subcategorias da reflexão sobre as ações docentes realizadas e planejadas no M2



Fonte: o próprio autor

A partir dessa representação, notamos que o Modelo do farol de navegação se mostra novamente versátil para caracterizar o desenvolvimento das reuniões pedagógicas, pois seu feixe de luz clareou tanto as reflexões sobre as ações docentes passadas, quanto a reflexão sobre as ações docentes futuras.

Sendo mais específico com relação às subcategorias que caracterizam esse momento, verificamos que a relação do Ensino praticado, na dimensão da RAR – setor 2A, é caracterizada pela emergência de mais uma subcategoria, além das outras quatro já identificadas no momento inicial M1. Por esse motivo é que numeramos essa subcategoria de 5, a denominamos de: *Consolidação da abordagem de ensino centrada no estudante*.

Ainda com relação ao Ensino praticado, porém na dimensão da reflexão sobre as ações docentes futuras (RAP) – setor 3A, temos a emergência de mais três subcategorias: 5 – *Professores como orientadores do processo de ensino*; 6 – *Consolidação da abordagem de ensino centrada no estudante*; 7 – *Organização de materiais e espaços para a aprendizagem*⁹. Vale salientar que a subcategoria 4 – *Influência do relacionamento interpessoal sobre o ensino*, emergente no Momento 1, não se representativa neste momento 2.

Já com relação as características da Aprendizagem discente – setor 3A, verificamos na dimensão da RAR, a emergência de mais duas subcategorias: 3 – *Evidências da aprendizagem dos estudantes*; 4 – *Aspectos relativos ao processo avaliativo*. Porém, na dimensão da RAP – setor 3B, completando as duas subcategorias já existentes, emerge a subcategoria: 3 – *Visão individualizada da aprendizagem*.

Assim como já salientado anteriormente, as categorias e subcategorias apresentadas na Figura 11, compõem apenas o momento intermediário (M2), do desenvolvimento da disciplina em questão. Com isso, visando identificar outras características que descrevem a reflexão sobre as ações docentes realizadas e planejadas por esse grupo de professores, nos colocaremos na seção seguinte a analisar mais duas reuniões, porém essas referentes ao momento final (M3), do desenvolvimento da disciplina Projeto I.

⁹ Todas as novas subcategorias que emergiram da análise do momento intermediário (M2), do desenvolvimento do componente curricular Projeto I, são indefinidas nas figuras escritas em vermelho, identificadas.

4.3 REFLEXÃO SOBRE AS AÇÕES DOCENTES NO MOMENTO FINAL DA DISCIPLINA PROJETO I – M3

Seguindo na busca por características da reflexão sobre as ações docentes realizadas (RAR), e planejadas (RAP), chegamos ao momento final do desenvolvimento da disciplina *Projeto I*. Como *corpus* para análise, tomamos os discursos proferidos pelos professores durante a realização das reuniões R28 e R29, as quais ocorreram no final do terceiro e início do quarto bimestre do ano letivo.

Lembrando que o objetivo principal deste componente curricular é proporcionar aos estudantes a vivência de uma pesquisa científica, neste momento os estudantes estavam realizando o tratamento e a discussão dos dados coletados anteriormente e caminhavam para a conclusão de seus trabalhos, visando ao término da disciplina apresentar suas conclusões em um evento local, destinado à divulgação científica.

Reunião vinte e oito (R28)

A R28 seguiu o mesmo formato das reuniões anteriores, ou seja, primeiramente os professores refletiram sobre as ações docentes realizadas na aula vinte e oito (RAR28), e a segunda refletiram sobre as ações docentes referentes ao planejamento da aula vinte e nove (RAP29). É importante ressaltar que no momento em que essa reunião ocorreu, os estudantes já haviam respondido à terceira e última autoavaliação, a qual teve o mesmo formato das respondidas ao final dos bimestres anteriores, porém ao realizar esse momento reflexivo, os professores ainda não haviam analisado esses *feedbacks* dados pelos estudantes.

Levando em consideração todos esses detalhes, os discursos que compuseram a RAR28 e a RAP29 foram fragmentados, analisados e classificados, tomando como base as relações de aprendizagem docente, ensino e aprendizagem discente – colunas da M(R), nas dimensões da reflexão sobre as ações docentes realizadas e planejadas – alíneas A e B da M(R). Como resultado desta análise apresentamos o Quadro 15.

Quadro 15 – M(R) – Matriz da reflexão sobre as ações docentes da reunião vinte e

oito – R28

Tarefas do professor	1 Gestão do segmento P-S (Aprendizagem docente)	2 Gestão do segmento P-E (Ensino)	3 Gestão do segmento E-S (Aprendizagem discente)
Relação com o saber			
A Reflexão sobre as ações docentes realizadas na Aula 28 – RAR28	28[1], 28[6], 28[9], 28[10], 28[11], 28[12], 28[13], 28[14], 28[15], 28[16], 28[17], 28[18], 28[19], 28[26], 28[27], 28[28], 28[29], 28[30], 28[31], 28[34], 28[59], 28[63],	28[3], 28[4], 28[5], 28[7], 28[8], 28[23], 28[24], 28[25], 28[32], 28[33], 28[35], 28[36], 28[37], 28[44], 28[49], 28[50], 28[52], 28[53], 28[54], 28[55], 28[60].	28[2], 28[20], 28[21], 28[22], 28[38], 28[39], 28[40], 28[41], 28[42], 28[43], 28[45], 28[46], 28[47], 28[48], 28[51], 28[56], 28[57], 28[58], 28[61], 28[62], 28[64], 28[65], 28[66].
Total de excertos da RAR28: 66 (100%)	22 (33%)	21 (32%)	23 (35%)
B Reflexões sobre as ações docentes planejadas para a Aula 29 – RAP29	28[26], 28[27].	28[3], 28[4], 28[5], 28[7], 28[8], 28[9], 28[10], 28[11], 28[12], 28[13], 28[14], 28[15], 28[16], 28[17], 28[20], 28[21], 28[22], 28[23], 28[24], 28[25], 28[30], 28[31], 28[35], 28[37], 28[38], 28[39], 28[40], 28[41], 28[44], 28[46], 28[50], 28[51], 28[53], 28[54], 28[55], 28[56], 28[57], 28[58], 28[59], 28[60], 28[61], 28[62], 28[63], 28[64], 28[66], 28[67], 28[68], 28[70], 28[74], 28[76], 28[77], 28[78], 28[79], 28[85], 28[86], 28[88].	28[1], 28[2], 28[6], 28[18], 28[19], 28[28], 28[29], 28[32], 28[33], 28[34], 28[36], 28[42], 28[43], 28[45], 28[47], 28[48], 28[49], 28[52], 28[65], 28[69], 28[71], 28[72], 28[73], 28[73], 28[75], 28[80], 28[81], 28[82], 28[83], 28[84], 28[87].
Total de excertos da RAP29: 88 (100%)	2 (2%)	55 (63%)	31 (35%)

Fonte: o próprio autor

Buscando por uma nova forma de interpretar os dados e, entendendo que isso nos fornece um novo panorama sobre a intensidade das reflexões sobre as ações docentes realizadas e planejadas pelos professores, convertemos o número de excertos do Quadro anterior em porcentagens. O resultado desse processo analítico está disposto no Quadro 16.

Quadro 16 – Matriz da reflexão sobre as ações docentes em porcentagem de excertos – R28

Tarefas do professor	1 Gestão do segmento P-S (Aprendizagem docente)	2 Gestão do segmento P-E (Ensino)	3 Gestão do segmento E-S (Aprendizagem discente)	R8 – Total de excertos da Reunião: 154 (100%)
Relação com o saber				
A	22	21	23	66 (43%)

Total de excertos da RAR28: 66				
B Total de excertos da RAP29: 88	2	55	31	88 (57%)
Total de excertos da R28: 154 (100%)	24 (15,6%)	76 (49,4%)	54 (35%)	100%

Fonte: o próprio autor

Ao analisar os Quadros 15 e 16, verificamos que a porcentagem de excertos dedicados às reflexões sobre as ações docentes realizadas (43%), está muito próxima à reflexão sobre as ações docentes planejadas (57%). Este cenário é bem diferente do encontrado nas reuniões anteriores, onde a maior parte das reflexões dos professores focou em discutir o planejamento das novas ações docentes.

Esse fato pode estar relacionado a várias causas, uma delas é que o componente curricular se aproxima do seu final, ou seja, os professores estão seguindo o planejando que haviam traçado anteriormente. Outra estaria relacionada à abordagem de ensino utilizada para conduzir a disciplina. Nesta, os professores já teriam formatado seu modo de orientar os estudantes, não sendo necessário dedicarem mais tanto tempo a planejarem novas ações de ensino. Por outro lado, poderiam estar mais preocupados em avaliar a disciplina como um todo, o que necessitaria de um tempo maior para as reflexões.

Outra leitura que pode ser feita a partir dos resultados apresentados nos Quadros acima, porém focada nas alíneas A e B da M(R), é que na dimensão da RAR verificamos que o discurso dos professores relacionado as três categorias, aprendizagem docente, ensino praticado e aprendizagem discente, apresentou valores aproximados. Já para a dimensão da RAP, os resultados mostram que a categoria do Ensino – setor 3B da M(R), ainda é aquela que os professores mais se relacionam.

Primeira etapa da R28 – (RAR28)

A aula vinte e oito teve como objetivo apresentar aos estudantes os modelos de formatação de referências e citações que fazem parte de um texto científico, segundo as normas da ABNT. Para atingir tal objetivo, os professores

convidaram a bibliotecária da instituição, especialista na área, para a realização de um momento expositivo a respeito desse tema.

Tal fato, provavelmente, foi o que motivou os professores a iniciarem a reflexão sobre as ações docentes realizadas – RAR29, analisando essa proposta de ensino que contou com a participação desse outro sujeito. Isso vai ao encontro da subcategoria “*Impressões dos professores sobre o ensino*”, que caracteriza mais uma vez o setor 2A – o Ensino praticado.

P1 – Eu achei bem legal essa aula 28[3].

P2 – Eu gostei muito do que a bibliotecária colocou 28[4], ela entendeu bem o que a gente queria mesmo 28[5].

P2 – Os exemplos que ela colocou ficam bem ilustrativos para os alunos 28[7], porque já tem tudo no padrão, então fica bem ajustado 28[8].

Ainda com relação ao ensino proposto, os professores refletem sobre o formato, e o momento em que esse conteúdo foi apresentado. Com isso, concluem que a decisão de trazer a bibliotecária foi acertada, principalmente porque os estudantes já estavam necessitando dessas informações para compor seus trabalhos.

P3 – Mas eu achei também que o momento que a gente escolheu para levar a bibliotecária foi muito bom 28[44], porque era a hora que eles já tinham dúvidas sobre as referências 28[45].

P2 – É, e eles já estavam tendo essa dificuldade, “como que faz”, “como que é” 28[48]. Então aí que foi importante 28[49].

P3 – Acho que o momento que a gente escolheu foi muito bom 28[50], porque assim eles estão fazendo a redação, então é hora de surgirem as dúvidas 28[51].

P1 – É, a gente veio adiando porque não sabíamos exatamente quando colocar esse conteúdo 28[52], mas realmente foi um acerto nosso 28[53].

P2 – É, foi no momento certo 28[54].

Outro ponto que nos chama a atenção, é que os professores deixam evidente em suas reflexões que a presença da bibliotecária está relacionada com as limitações apresentadas por eles com relação ao conteúdo de padronização de normas de referências e citações. Tal fato faz emergir, pela primeira vez, uma subcategoria que caracteriza o setor 1A da M(R), o da Aprendizagem docente. Esta denominada por nós de “*Dificuldades com o conteúdo*”, está exemplificada a seguir:

P2 – Eu gostei, e também aprendi algumas coisas 28[9].

P3 – Eu também aprendi muita coisa 28[10].

P2 – Porque às vezes a gente está tão acostumado, mas eu fico sempre preocupada 28[11].

P3 – Acho que 90% do que ela falou ali eu não sabia 28[17], até com ABNT, porque eu sempre trabalho com o APA 28[18].

P2 – Eu nunca trabalhei com essa aí 28[19].

Ao relacionar a dinâmica de ensino, que contou com a participação da bibliotecária na aula, com a aprendizagem dos estudantes, o grupo de professores acredita que só será possível verificar se ocorreu uma aprendizagem de forma significativa por parte dos estudantes, quando eles forem fazer uso dessas normas para formatar seus trabalhos finais.

Tal fato está diretamente relacionado com a categoria Aprendizagem discente – setor 3A da M(R), sendo mais específico. A reflexão apresentada na sequência justifica mais uma vez a emergência da subcategoria “*Evidências da aprendizagem dos estudantes*”.

P1 – Mas foi bom, eu acho que os alunos participaram bem 28[20], eles fizeram muitas perguntas, por exemplo: como eu referendo isso? Como que eu sinto aquilo 28[21]?

P1 – Mas foi ótima participação da bibliotecária 28[24], e é mais uma função do Instituto, a biblioteca, e às vezes os alunos não sabiam 28[25].

P1 – É, a gente vai ver o quanto os alunos assimilaram daquilo 28[38], ou o quanto eles vão utilizar daquele material a hora que eles entregarem os trabalhos completos 28[39], que vão ter que estar dentro dessas normas 28[40].

P1 – A gente já vai ter tudo dentro das normas, porque a gente deu condições para isso 28[41].

P1 – Aí, a gente vai verificar se realmente eles utilizaram desse material 28[42], então vai ser mais fácil pra gente avaliar 28[43].

Todas essas análises apresentadas nos mostram que nesse processo reflexivo os professores abordaram as três categorias adotadas como *a priori*, ou seja, o setor 1A relacionado à aprendizagem docente foi representado nessa reflexão pela subcategoria *Dificuldades com o conteúdo*. No Ensino praticado – setor 2A, tivemos a presença da subcategoria *Impressões dos professores sobre o ensino*, já a Aprendizagem discente – setor 3A, está sendo representada pela subcategoria *Evidências da aprendizagem dos estudantes*.

Segunda etapa da R28 – (RAP29)

Após refletirem sobre as ações docentes realizadas na aula vinte e oito, o grupo de professores passa para a segunda etapa da R28, dedicada a refletir sobre as ações docentes relacionadas ao planejamento da seguinte (RAP29).

Com isso, ao analisarmos mais a fundo esse momento reflexivo, notamos que inicialmente os professores discutem sobre os objetivos a serem atingidos pelos estudantes com a proposição desta ação futura. A partir disso, definem que a coleta de dados, a organização dos resultados obtidos e a discussão destes seriam prioridades.

Para atingir esses objetivos, o grupo de professores reflete sobre continuar a utilizar a dinâmica de ensino que já foi concretizada nas aulas anteriores, ou seja, os estudantes desenvolvem seus trabalhos e os professores orientam o processo de aprendizagem.

Porém, os professores se preocupam em como orientar todos os grupos durante apenas o tempo da aula. Diante disso se colocam a refletir buscando uma forma para resolver esse problema e organizar essa ação de ensino. Esse relato vem confirmar mais uma vez a subcategoria “*Professores como orientadores do processo de ensino*”, a qual caracteriza o setor 2A da M(R), o Ensino praticado.

P1 – Nessa próxima semana eles vão trabalhar a ideia de coleta de dados, organização dos resultados e discussões 28[10]. Então, qual a dinâmica que a gente vai adotar para trabalhar com ele na sala de aula 28[11]?

P1 – Vamos nesse mesmo sentido que a gente fez na aula 27 28[12], que era aquela estratégia de rodar e orientar grupo por grupo 28[13].

P3 – Eu acho que seria bom a gente dar uma olhada grupo por grupo 28[14].

P2 – A gente orienta eles a trabalharem em grupo, e aí nós três vamos passando de grupo em grupo 28[15].

P2 – Temos que ver se tem alguma prioridade de grupo pra gente ir passando 28[16].

P1 – Então a gente vai realizar as orientações grupo a grupo 28[24].

P2 – Aí os três professores juntos, né 28[25]?

P2 – Temos que dar um jeito de passar pelos 10 grupos 28[53], porque nós vamos ficar 15 dias sem vê-los por conta do feriado 28[54]. E assim, temos que verificar como está o andamento 28[55].

Ainda com relação a essa subcategoria, os professores também

estudam a possibilidade de proporcionar um atendimento fora do horário de aula. Isso foi colocado em discussão, principalmente, devido à necessidade de alguns grupos serem orientados mais de perto. Esta constatação demonstra que o grupo de professores não se envolve com o ensino apenas durante as aulas, também se dispõem a atender os estudantes em outros momentos.

P2 – Se quiserem nesse tempo mandar e-mail para marcar de se encontrar para uma orientação 28[55], eu não tenho muitos horários, mas dá pra combinar com eles 28[63].

P3 – Eu tô pensando aqui, ainda não sei como a gente pode fazer isso 28[64], mas alguns grupos que estiverem mais atrasados 28[65], a gente pode pedir que eles venham, na quinta-feira, eu me disponho 28[66].

P2 – A gente pode marcar na quinta-feira nesse horário que a gente já está fazendo as reuniões 28[67].

P2 – Então a gente já orienta 28[68], e se sentimos algumas dificuldades, na própria aula a gente já fala para eles virem na quinta-feira 28[69], se o grupo todo não puder, então venha um aluno e traz o celular para gravar o áudio 28[70].

P3 – E se já tiver o trabalho escrito pronto, já traz para a gente dar uma olhada 28[71].

Ainda durante as reflexões e, tendo como base a abordagem de ensino centrada no estudante, o grupo de professores acredita ser necessário incentivar os estudantes a assumirem seu papel diante desse processo, ou seja, neste momento final da disciplina é necessário que os estudantes desenvolvam seus trabalhos de forma mais autônoma.

Essa constatação, justificada pelos excertos a seguir, faz emergir mais uma subcategoria para caracterizar a Aprendizagem discente, setor 3A da M(R), a qual recebe a denominação de “*Estudantes como protagonistas de sua aprendizagem*”.

P1 – Só que eu acho que no final da aula a gente tem que jogar bem a responsabilidade para eles 28[56], gente estamos finalizando, quem puder já no dia 22 finalizar o trabalho já pode trazer 28[57], vocês têm que nesses 15 dias, do dia 08 a 22, vocês têm que estar trabalhando 28[58], não é que não vai ter tarefa, a coisa já tem que estar fechada 28[59].

P2 – Então a gente tem que passar bem esse peso dessa responsabilidade para eles 28[60].

P2 – No final da aula, ao meio-dia, de repente pra gente ter 20 minutos e falar para todo mundo junto 28[61], e deixar bem combinado 20[62].

Para finalizar as discussões da RAP29, os professores relataram a dificuldade enfrentada por um aluno em específico, que estava tendo problemas de relacionamento com os outros integrantes de seu grupo. Entendendo que isso poderia afetar o desenvolvimento do trabalho proposto, os professores refletem buscando formatar uma proposta que pudesse restabelecer as relações com o grupo, dando uma injeção de ânimo que resultasse em uma melhora no desenvolvimento para o trabalho. Esse fato deixa evidente mais uma vez a emergência da subcategoria “*Visão individualizada da aprendizagem*”, que está relacionada ao setor 3A da M(R) – Aprendizagem discente.

P3 – Gente, mais um assunto, o aluno X tem dois problemas, ele e o grupo 28[72]. Nessa aula ele não trabalhou de novo 28[73].

P2 – Não deu certo então a conversa que nós tivemos com eles 28[74]?

P3 – No início funcionou, mas depois não 28[75].

P2 – A gente coloca aí no planejamento para conversar 28[76], ir logo lá pra resolver, pra dar outra injeção de ânimo 28[77].

P3 – A gente conversa com ele ou com o grupo 28[78]?

P1 – Acho que primeiro com ele 28[79], porque a gente já falou com o grupo e eles se mostraram propícios a resolver 28[80], o grupo, como se diz, já tomou um rumo 28[81].

P3 – Mas a gente fala com eles também 28[82], porque assim, eles estão trabalhando, mas será que eles estão fazendo a mesma coisa 28[82], estou preocupada com eles 28[83].

P1 – Preocupo em chegar depois no final e não ter nada, né 28[84].

P2 – Dentro daquela ordem de atender quem tiver dúvida 28[85], já vamos atendendo e depois a gente já chama esse grupo, já vai perto 28[86].

Diante de toda essa exposição, podemos notar que a segunda etapa da R28, dedicada à RAP29, pode ser caracterizada pelas subcategorias *Professores como orientadores do processo de ensino*, que se refere ao setor 2A – Ensino praticado. Já com relação ao setor 3A – Aprendizagem discente, verificamos a emergência de mais duas subcategorias: 1 – Estudantes como protagonistas de sua aprendizagem e 2 – Visão individualizada da aprendizagem.

Reunião vinte e nove (R29)

Já na reunião vinte e nove (R29), que ocorreu no início do quarto bimestre do ano letivo, reta final do desenvolvimento do componente curricular Projeto I, como já mencionado na reflexão anterior, os estudantes estavam finalizando seus trabalhos de pesquisa, buscando concluir suas discussões, tendo como base os dados que haviam coletado. Vale lembrar que no final dessa disciplina os estudantes apresentam esses trabalhos em um evento científico local, sendo assim, também se preparavam para essa exposição.

Outro detalhe importante, é que no momento dessa reunião os professores já haviam analisado os *feedbacks* dados pelos estudantes a partir da terceira autoavaliação, respondida na aula vinte e oito. Diante de todo esse contexto, o grupo de professores seguiu o mesmo padrão das reuniões anteriores, se colocando a refletir sobre as ações docentes desenvolvidas na aula anterior (RAR29), e sobre as ações docentes planejadas para a aula seguinte (RAP30).

Tendo como base de análise os discursos que envolveram esse momento, todos os relatos foram fragmentados e classificados de acordo com as categorias *a priori* definidas a partir das três colunas da M(R). Os resultados dessa etapa analítica podem ser melhor representados a partir do Quadro 17.

Quadro 17 – M(R) – Matriz da reflexão sobre as ações docentes da reunião vinte e nove R29

Tarefas do professor	1 Gestão do segmento P-S (Aprendizagem docente)	2 Gestão do segmento P-E (Ensino)	3 Gestão do segmento E-S (Aprendizagem discente)
Relação com o saber			
A Reflexão sobre as ações docentes realizadas na Aula 29 – RAR29	29[8], 29[13], 29[14], 29[15], 29[17], 29[18], 29[20], 29[29], 29[87], 29[88].	29[1], 29[2], 29[3], 29[4], 29[5], 29[12], 29[16], 29[21], 29[23], 29[24], 29[32], 29[33], 29[34], 29[36], 29[37], 29[42], 29[43], 29[44], 29[46], 29[47], 29[50], 29[52], 29[60], 29[61], 29[62], 29[64], 29[65], 29[66], 29[68], 29[76], 27[81], 27[82], 29[83], 29[84], 29[85], 29[94], 29[102], 29[105], 29[107].	29[6], 29[7], 29[9], 29[10], 29[11], 29[19], 29[22], 29[25], 29[26], 29[27], 29[28], 29[30], 29[31], 29[35], 29[38], 29[39], 29[40], 29[41], 29[45], 29[48], 29[49], 29[51], 29[53], 29[54], 29[55], 29[56], 29[57], 29[58], 29[59], 29[63], 29[67], 29[69], 29[70], 29[71], 29[72], 29[73], 29[74], 29[75], 29[77], 29[78], 27[79], 27[80], 29[86], 29[89], 29[90], 29[91], 29[92], 29[93], 29[95], 29[96], 29[97], 29[98], 29[99], 29[100], 29[101], 29[103], 29[104], 29[106], 29[108], 29[109], 29[110], 29[111], 29[112], 29[113], 29[114], 29[115], 29[116], 29[117].
Total de excertos da RAR29: 117 (100%)	10 (8%)	39 (34%)	68 (58%)

B Reflexões sobre as ações docentes planejadas para a Aula 30 – RAP30	29[33], 29[34], 29[35], 29[36], 29[37], 29[38], 29[39].	29[2], 29[5], 29[6], 29[7], 29[8], 29[13], 29[14], 29[15], 29[18], 29[19], 29[20], 29[21], 29[22], 29[23], 29[24], 29[25], 29[26], 29[27], 29[28], 29[31], 29[32], 29[40], 29[42], 29[43], 29[44], 29[46], 29[47], 29[48], 29[49].	29[1], 29[3], 29[4], 29[9], 29[10], 29[11], 29[12], 29[16], 29[17], 29[29], 29[30], 29[41], 29[45], 29[50], 29[51].
Total de excertos: Da RAP30: 51 (100%)	7 (14%)	29 (57%)	15 (29%)

Fonte: o próprio autor

Buscando uma melhor forma de observar esses resultados, convertemos o número de excertos totais apresentados no Quadro anterior em porcentagem. O resultado desse movimento é representado a partir do Quadro 18.

Quadro 18 – M(R) – Matriz da reflexão sobre as ações docentes em porcentagem de excertos da R29

Tarefas do professor	1 Gestão do segmento P-S (Aprendizagem docente)	2 Gestão do segmento P-E (Ensino)	3 Gestão do segmento E-S (Aprendizagem discente)	R8 – Total de excertos da Reunião: 168 (100%)
Relação com o saber				
Total de excertos da RAR29: 117	10	39	68	117 (70%)
B Total de excertos do RAP30: 51	7	29	15	51 (30%)
Total de excertos da R29: 168 (100%)	17 (10%)	68 (40%)	83 (50%)	100%

Fonte: o próprio autor

Ao analisarmos os dois Quadros apresentados, verificamos uma mudança significativa no formato da R29, quando comparada às outras anteriormente analisadas. A primeira mudança significativa está relacionada ao número de excertos totais (168), menor do que a maioria das outras reuniões. Outra diferença está na porcentagem de excertos que se referem à reflexão sobre as ações docentes realizadas – RAR29 (70%), pela primeira vez ela superou a porcentagem dedicada a reflexão sobre as ações docentes planejadas – RAP30 (30%).

Já com relação às colunas, assumidas como categorias *a priori*, é

possível observar que a porcentagem total de excertos alocados na categoria Aprendizagem discente, na dimensão da reflexão sobre as ações docentes realizadas – setor 3A, foi bem superior às demais categorias (58%). Já na dimensão da reflexão sobre as ações docentes planejadas, essa ainda continua a ter uma predominância da categoria Ensino praticado – setor 3B (57%).

Primeira etapa da R29 – (RAR29)

Buscando explicações para esses resultados, realizamos uma nova leitura sobre os dados, analisando de forma mais detalhada os discursos que compuseram as reflexões sobre as ações realizadas (RAR29). Com isso, observamos que inicialmente os professores se colocaram a refletir sobre o Ensino praticado, setor 2A, sendo mais específico, refletiram sobre a experiência pedagógica que estavam vivenciando.

Porém, essa reflexão foi um pouco mais abrangente, pois focou não apenas nas ações da aula anterior, mas em todo o processo de ensino que envolveu a disciplina até esse momento. Tal fato, provavelmente, tem relação com o momento final para o qual a disciplina vai se encaminhando, e também vem a confirmar mais uma vez a emergência da subcategoria *“Impressões dos professores sobre o ensino”*.

P3 – Eu tenho uma sensação que a gente nunca mais vai conseguir fazer uma disciplina tão fofinha como essa 29[1].

P1 – É, às vezes a gente fica pensando, será que vamos conseguir fazer uma coisa tão encaminhada quanto essa no ano que vem 29[2]?

Diante dessa evidente satisfação com o ensino que vem sendo desenvolvido durante a disciplina, o grupo de professores, na sequência de sua reflexão, busca por motivos que foram fundamentais para tal fato. Assim, concluíram que o primeiro deles estaria relacionado com o planejamento e a organização dos materiais utilizados no desenvolvimento das ações pedagógicas.

P3 – Uma coisa também, talvez a boa organização que a gente vem propondo seja fundamental para a organização da disciplina 29[21].

Outro motivo levantado pelo grupo, tem relação direta com o perfil do estudante que ingressa nos Institutos federais.

P3 – Mas talvez isso tenha a influência da turma ser muito boa 29[22].

P2 – Essa turma, nos conselhos de classe, geralmente os professores elogiam, né 29[25], então realmente é uma turma muito boa de trabalhar, é interessada e se envolve 29[26].

P1 – Agora também tem aquele detalhe, esse envolvimento da turma é uma coisa natural ou por que foi planejado 29[27]?

P3 – Eu acho que as duas coisas 29[28], eu acho que eles já vêm com histórico, porque eles passaram por uma seleção 29[29].

E o terceiro motivo considerado na reflexão, teve relação com o currículo e a estrutura curricular que rege as instituições federais de ensino.

P1 – Eles já sabiam que aqui seria diferente do que eles vinham enfrentando em outras escolas de ensino mais tradicional, quadradinho 29[32]. Sabiam que aqui eles teriam alguma coisa diferente 29[33].

P3 – Aí, também junta com a gente ser organizado com a disciplina 29[34].

P3 – Eu acho que o processo seletivo influencia nos resultados de aprendizagem sim 29[35], mas acho que é uma combinação dos alunos e os professores também 29[36].

P2 – O resultado é reflexo dos estímulos que eles encontram aqui no Instituto 29[37].

P1 – Então, são n fatores que influenciam na aprendizagem desses alunos, né 29[41]?

Após os professores refletirem sobre os diversos motivos que os levam a acreditar no bom desenvolvimento da disciplina, o grupo se volta para refletir diretamente sobre as ações docentes desenvolvidas na aula anterior. Como primeiro tema de discussão eles refletem sobre a Aprendizagem discente – setor 3A, mais especificamente, apresentam relatos que vão ao encontro da subcategoria “Evidência da aprendizagem dos estudantes”.

P1 – Mas vamos ser um pouco mais específicos com relação ao andamento da aula mesmo, o que vocês acharam 29[42]?

P1 – Porque a gente rodou os dez grupos e fizemos a orientação dos 10 29[43], vimos o que eles estavam fazendo e fizemos algumas orientações 29[44].

P1 – E assim, mais uma vez eu fiquei feliz 29[45], porque comparando com a outra vez a gente fez a mesma dinâmica 20[46], que rodou os 10 grupos para ver como eles estavam trabalhando 29[47].

P1 – Eu percebi que hoje, eles têm um caráter mais científico com o trabalho que estão desenvolvendo 29[48].

Nesse trecho do discurso apresentado acima, verificamos pela

primeira vez que os professores usaram o termo “caráter científico”, para expressar o que supostamente estava sendo aprendido pelos estudantes.

Tentando justificar este termo, os professores descrevem um fato, onde um determinado grupo de estudantes, no início da disciplina, apresentava uma visão superficial, de senso comum, a respeito do tema que estavam pesquisando, porém agora, no momento final da disciplina, esse mesmo grupo já consegue organizar suas ideias tendo como base a análise de pesquisa já realizada, e publicada em artigos científicos ou outros meios de informação.

Este episódio faz emergir uma nova subcategoria que caracteriza a Aprendizagem discente – setor 3A, a “*Evidência do aprimoramento científico dos estudantes*”.

P1 – Um exemplo, é o pessoal que está trabalhando com as doenças transmitidas por pombos 29[49]. Na primeira vez que a gente deu uma olhada e fizemos a orientação 29[50], eles pareciam que estavam tirando as coisas da cabecinha deles, tudo baseado em senso comum 29[51]. Nós até dizemos que a ideia era muito interessante, mas de onde estava saindo isso 29[52]?

P1 – Já nessa conversa que tivemos, eles já estavam criando uma tabela comparativa entre as doenças todas referendadas 29[53], (...), mas isso é um exemplo que eu achei que está ficando bem mais interessante o trabalho deles 29[55].

P2 – Isso, eu acho que eles criaram uma consciência do que é um trabalho científico 29[56], eles têm uma consciência disso, que precisa estar fundamentado 29[57], e que não pode ser qualquer fonte, eles estão tendo esse cuidado 29[58].

P2 – Então, eu achei que houve um avanço muito grande dos grupos 29[59].

Ainda com relação a essa subcategoria, os professores ao debaterem, concluem que o objetivo da disciplina está sendo atingido, pois em suas análises, verificam que os estudantes, ao desenvolverem seus trabalhos de pesquisa, estão trilhando um caminho que conduz a estruturação do que eles denominam “consciência científica”.

P3 – É a gente que está criando 29[64].

P2 – Criando um caminho a ser seguido 29[65], criando uma consciência científica 29[66].

P1 – Consciência científica é uma frase interessante 29[67], porque se a nossa proposta era essa de vivenciar uma pesquisa científica e o aluno chega no final tendo uma consciência científica 29[68], isso é sinal que a coisa caminhou dentro daquilo que a gente planejou 29[69],

independente da qualidade do trabalho desenvolvido por eles 29[70], porque isso vai depender da pessoa, do grupo 29[71].

P1 – Então, eu acho que esse tipo de ação nossa com os alunos 29[76], pode proporcionar a eles uma maior capacidade científica mesmo 29[77].

P3 – Acho que eles estão começando a desenvolver o raciocínio científico 29[78], eles já estão começando a olhar as coisas e dizendo “opa, isso aqui tem que ter fontes 29[79], tem que ter referências, ou isso aqui pode virar uma pergunta” 29[80].

Buscando fatos que levassem à confirmação da aprendizagem dos estudantes, os professores realizam uma reflexão a respeito da análise do comportamento e do trabalho desenvolvido por eles em momentos distintos. Assim, comparam a postura dos estudantes no momento inicial do desenvolvimento dos trabalhos com os resultados que estavam sendo expressos por esses sujeitos no tempo atual da disciplina. Este fato vem a confirmar a emergência da subcategoria da Aprendizagem discente – setor 3A da M(R), “*Evidência da aprendizagem dos estudantes*”.

P3 – Eu acho que se a gente pegar, porque eu gosto muito de ver o início e o final, principalmente um grupo que no início era lá embaixo e no final ele está lá em cima 29[100], isso eu vejo muito no grupo da linhaça 29[101]. Aquele grupo no início da disciplina a gente se preocupou demais com eles 29[102], e agora eles têm um trabalho que está super redondo 29[102].

Porém, mesmo diante de supostos resultados positivos, com relação à aprendizagem, o grupo de professores deixa evidente em suas reflexões, que conduzir os estudantes a analisar fatos cotidianos, convertê-los em problemas que exijam uma pesquisa para serem solucionados não é uma tarefa fácil. Essa constatação demonstra a consciência dos professores com relação à dificuldade de ensinar os passos de uma pesquisa científica, isso vai ao encontro da subcategoria “*Impressões dos professores sobre o ensino*”, que está associada ao setor 2A da M(R) – o Ensino praticado.

P3 – Porque é muito difícil você ensinar para uma pessoa como ela lê uma afirmação e dali extrai uma pergunta 29[81], pergunta que pode virar uma pergunta de pesquisa 27[82].

P3 – Para mim o maior desafio da disciplina de metodologia é você ensinar a ter o raciocínio científico 29[83], ensinar o aluno a ver o problema e pensar em uma solução para ele 20[84], pensar em qual o método que eu uso 29[85].

A partir das discussões apresentadas, podemos inferir que a RAR29, é caracterizada, principalmente, por reflexões que se relacionam com a Aprendizagem discente – setor 3A da M(R), sendo mais específico, essa categoria é representada neste momento do desenvolvimento da disciplina Projeto I por duas subcategorias: 1 – *Evidência da aprendizagem dos estudantes* e 2 – *Evidência do aprimoramento científico dos estudantes*. Já o Ensino – setor 2A da M(R), este é representado neste momento reflexivo pela subcategoria: 1 – *Impressões dos professores sobre o ensino*.

Segunda etapa da R29 – (RAP30)

Na segunda etapa da reunião vinte e nove (R29), o grupo de professores se volta a refletir sobre as ações pedagógicas planejadas para a aula futura – RAP30. Em suas discussões, verificamos que os professores acreditam não ser mais necessário expor nenhum conteúdo específico aos estudantes, sendo assim, para desenvolverem as ações de ensino, eles decidem observar e orientar o processo de aprendizagem a partir de exemplos do que seria a conclusão de uma pesquisa científica.

Esse momento, justificado pelos relatos trazidos em sequência, está diretamente relacionado com a subcategoria que caracteriza o setor 2B da M(R) – o Ensino praticado, “*Consolidação da abordagem de ensino centrada nos estudantes*”.

P2 – Mas a próxima aula é a do dia 22 29[2]?

P1 – Isso, olhando o cronograma aqui, eles ainda vão estar tratando os resultados 29[3].

P1 – Então eu acho que no dia 22 a gente pode adotar a mesma dinâmica, o que vocês acham 29[5]?

P1 – Então eu acho que de repente a gente poderia seguir a mesma dinâmica da aula 29 29[13], mas enfatizar um pouco mais para eles fazerem a correção da parte anterior dos trabalhos 29[14].

P2 – É, terminar as discussões e já ir para as conclusões e considerações finais 29[21]. E nós vamos passando nos dez grupos 29[22], porque o nosso objetivo vai ser passar nos grupos de novo 29[23].

P1 – Poderíamos falar um pouquinho o que é uma conclusão, de repente dar um exemplo, o que vocês acham 29[24]? Poderíamos pegar até mesmo aquele trabalho do pescado que nós já utilizamos e ler a conclusão daquele trabalho com eles 29[25].

P3 – Eu acho essa ideia legal 29[26].

Ainda com relação à categoria Ensino praticado – setor 2B da M(R), os professores também refletem sobre a possibilidade de planejar um momento para o fechamento das ideias, principalmente com relação ao tema conclusão de uma pesquisa científica.

P1 – É, seguindo naquela ideia em que eles seriam os protagonistas 29[29], e eles já sabem o que é uma conclusão 29[30], então a gente tem que buscar dar uma fechada 29[31].

P2 – É, daria para usar aquele trabalho mesmo 29[32], porque ele tem uma conclusão tão boa como tem um resumo e introdução 29[33], aquele trabalho é muito bem escrito 29[34].

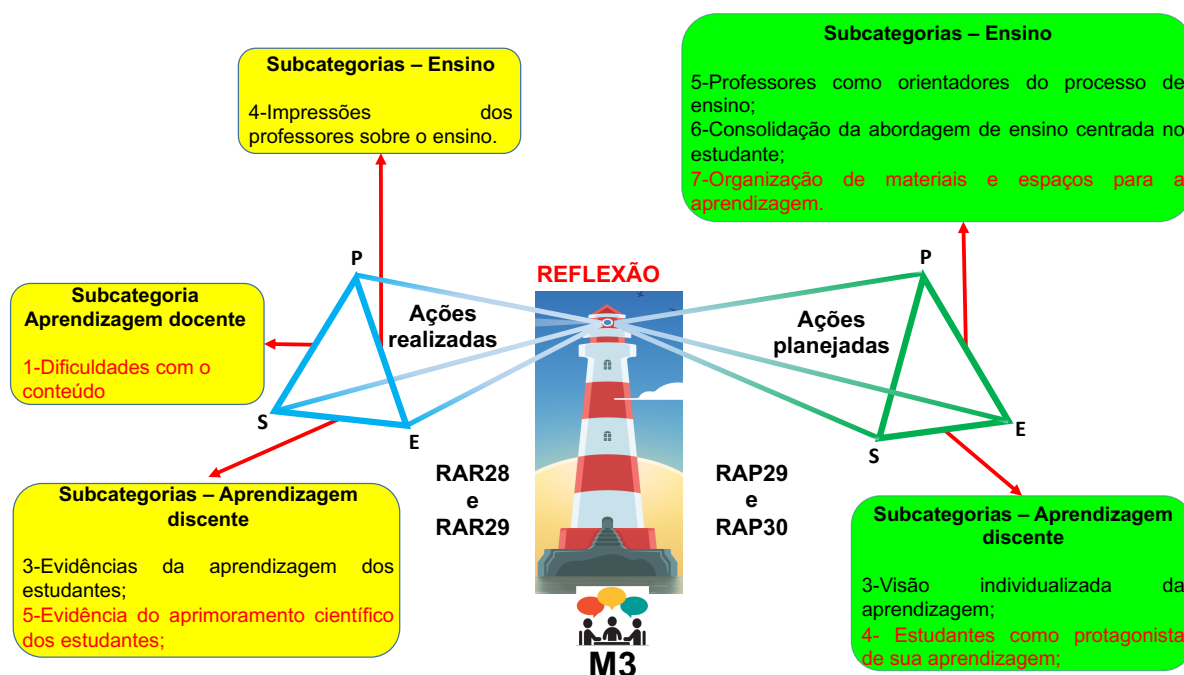
P3 – Então o planejamento é só falar um pouquinho da conclusão 29[46], usamos para isso o exemplo da conclusão do artigo do pescado 29[47], e depois vamos seguir na mesma dinâmica da aula 29 29[48], que é rodar todos os grupos com o objetivo de ver o que os alunos estão fazendo e orientá-los 29[49].

Diante dessa análise, verificamos que a segunda etapa da R29, dedicada às reflexões sobre as ações docentes planejadas – RAP30 – foi mais sucinta, porém não menos importante, pois demonstra a consolidação da abordagem de ensino centrada nos estudantes, subcategoria que caracteriza o Ensino praticado, setor 2B da M(R), *Consolidação da abordagem de ensino centrada nos estudantes*.

De forma geral, os relatos trazidos neste momento final (M3), do desenvolvimento do componente curricular, nos mostram que as reflexões sobre as ações docentes realizadas nas aulas vinte e oito e vinte e nove (RAR28 e RAR29), e as reflexões sobre as ações docentes planejadas para as aulas vinte e nove e trinta (RAP29 e RAP30), podem ser caracterizadas utilizando o Modelo do farol de navegação e suas relações de Aprendizagem docente, Ensino praticado e a Aprendizagem discente, colunas 1, 2 e 3 da M(R).

Sendo mais específico, verificamos que as discussões dos professores neste momento final – M3, são também caracterizadas pela emergência de subcategorias, as quais estão representadas na Figura 12.

Figura 12 – Categorias e subcategorias da reflexão sobre as ações docentes realizadas e planejadas no M3



Fonte: o próprio autor

Essa representação nos mostra a emergência de algumas subcategorias que ainda não haviam sido notadas nas reflexões anteriores, entre elas destacamos a subcategoria 5 - *Evidência do aprimoramento científico dos estudantes*. Essa que caracteriza a reflexão sobre a Aprendizagem discente, setor 3A da M(R), nos indica que os professores acreditam que os objetivos da disciplina estão sendo atingidos, pois os estudantes, além se envolverem com os processos de uma pesquisa científica, também estão a se desenvolverem cientificamente.

As conclusões se relacionam diretamente com a subcategoria *Visão individualizada da aprendizagem*, que caracteriza o setor 3B da M(R) – Aprendizagem discente, porém na dimensão a reflexão sobre as ações planejadas, pois diante dessa abordagem de ensino, os professores só conseguem inferir sobre a aprendizagem dos estudantes, caso acompanhem de forma personalizada o desenvolvimento de cada sujeito.

A partir dessas constatações, mais uma vez verificamos que o Modelo do farol de navegação e a M(R) se mostram úteis na caracterização da reflexão de professores durante o desenvolvimento das reuniões pedagógicas, pois seu feixe de luz clareou tanto as relações de ensino praticado e aprendizagem discente da reflexão sobre as ações docentes realizadas quanto as planejadas.

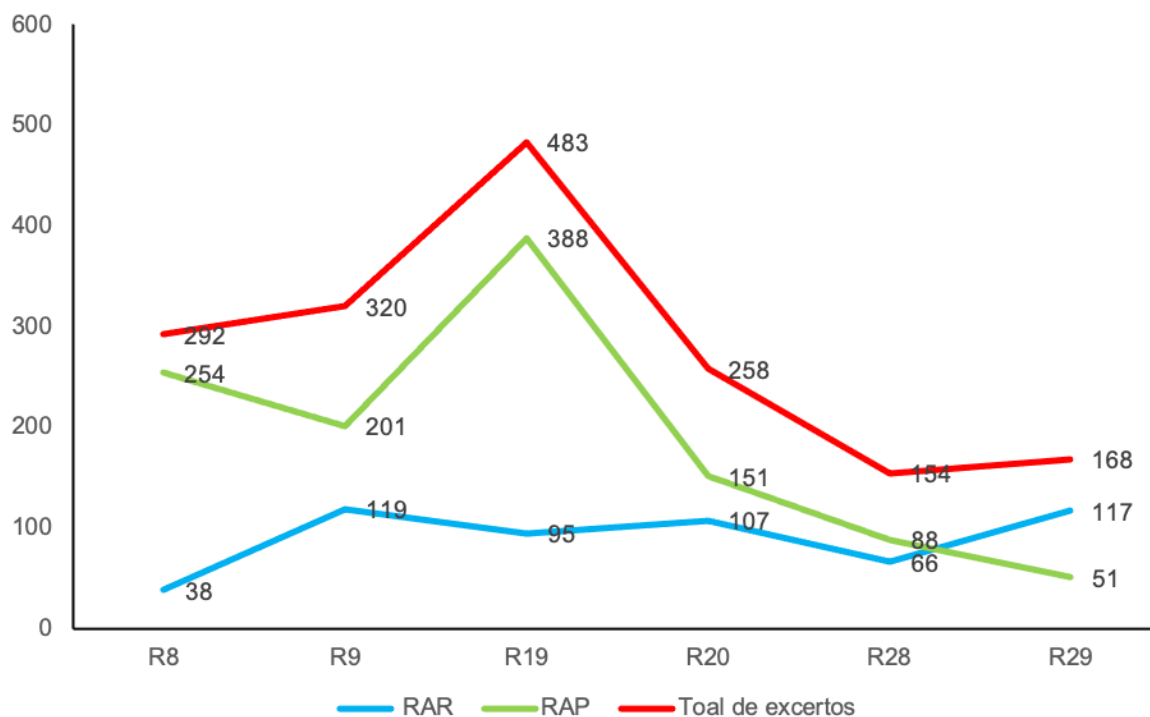
5 CARACTERÍSTICAS DA REFLEXÃO SOBRE AS AÇÕES DOCENTES REALIZADAS E PLANEJADAS

De acordo com Bogdan e Biklen (1994), investigadores qualitativos tendem a analisar os dados de forma indutiva, não visam confirmar hipóteses construídas previamente, mas verificar o que os dados trazem à medida que vão sendo recolhidos e como se agrupam quando são analisados. Com isso, em uma análise qualitativa os dados se encaixam “de baixo para cima”, seguindo uma dinâmica na qual se busca inter-relacionar as peças individuais de informações, visando obter ao final um sentido único.

Tendo isso como base, neste capítulo 5 buscamos inter-relacionar os resultados obtidos pela classificação dos excertos proferidos pelos professores junto à M(R), nos três distintos momentos – M1, M2 e M3. Em nosso entendimento, ao realizar este movimento analítico poderemos ter uma visão panorâmica das características da RAR e da RAP, bem como de suas relações.

Vale ressaltar que, inspirado em Arruda, Passos e Broietti (2021), entendemos que a M(R) pode ser analisada a partir de diferentes ângulos. O primeiro deles se dá tendo como base uma leitura vertical sobre as células que compõem esse instrumento. Desta forma, a realização de uma leitura dos dados a partir desse ângulo pode nos indicar se durante a realização das reuniões (R), as reflexões dos professores se relacionaram de forma mais intensa com a dimensão das ações docentes realizadas na aula anterior (RAR) – Alínea A da M(R). Ou com as ações docentes planejadas (RAP), que seriam desenvolvidas em um momento futuro – Alínea B da M(R). Para melhor expressar os resultados dessa leitura trazemos o Gráfico a seguir:

Gráfico 1 – Número de excertos totais relacionados às dimensões da reflexão sobre as ações docentes realizadas (RAR), e planejadas (RAP)



Fonte: o próprio autor

A partir dos dados apresentados no Gráfico 1, nota-se que as reuniões (R) analisadas não se desenvolveram seguindo um padrão determinado, ou seja, fica notório que do início da disciplina até o final do primeiro semestre – R19 – as reflexões dos professores tiveram uma ascendente quanto ao número de excertos totais, porém após essa reunião a quantidade de excertos diminuiu gradativamente até se estabilizar nos últimos momentos do desenvolvimento do componente curricular – M3.

Ainda analisando de forma vertical os resultados obtidos utilizando a M(R), porém voltando o olhar para as dimensões de reflexão sobre as ações docentes realizadas (RAR) e planejadas (RAP), nota-se, a partir do Gráfico 1, que no início do desenvolvimento do componente curricular, os discursos dos professores estavam mais relacionados com o planejamento das ações que seriam desenvolvidas com os estudantes na aula seguinte. Conforme caminhamos para final do ano letivo, essa situação se inverte, ou seja, os professores passam a se dedicar mais a refletir sobre as ações desenvolvidas nas aulas anteriores.

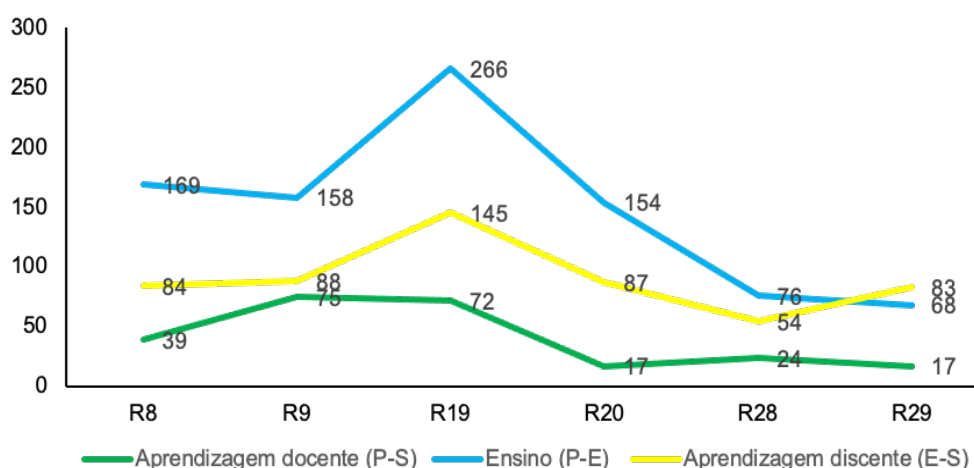
Essas duas constatações, que exaltam tanto o número de excertos totais quanto a inversão da quantidade de excertos relacionados à dimensão da RAP e da RAR no decorrer do ano letivo, nos parece plausível, pois é fato que ao iniciar

uma disciplina os professores se preocupam mais em refletir para planejar, não só as ações da aula seguinte, mas a disciplina como um todo. Já com o desenvolvimento do componente curricular começam a se estabelecer relações de ensino e aprendizagem que envolvem os professores e os estudantes. Isso conduz de forma quase que imediata a uma reflexão sobre todo o desenvolvimento das atividades pedagógicas.

Diante disso, inferimos que a leitura vertical dos resultados da M(R) nos mostra que a dimensão da RAR e da RAP são mutáveis de acordo com a evolução do componente curricular. Desta forma, buscando por fatos que justifiquem essa mudança, realizamos uma nova leitura sobre os dados classificados junto à M(R), porém agora de forma horizontal, ou seja, focamos nas colunas que trazem a relação com a Aprendizagem docente, o Ensino praticado e a Aprendizagem discente. Lembrando que essas foram por nós assumidas, no desenvolvimento desta análise como categorias de análise *a priori*.

Como resultado dessa leitura horizontal, nota-se que o discurso dos professores durante as reuniões (R) apresenta mais relação com a categoria Ensino praticado – coluna 2 – em quase todo o desenvolvimento do componente curricular, isso pode ser observado a partir dos dados que compõem o Gráfico a seguir.

Gráfico 2 – Número de excertos totais relacionados às categorias *a priori*



Fonte: o próprio autor

Outra constatação da leitura horizontal dos resultados obtidos através da M(R), é que no momento final da disciplina – M3 – mais especificamente na última reunião analisada – R29 – a categoria Aprendizagem discente – coluna 3 da M(R) –

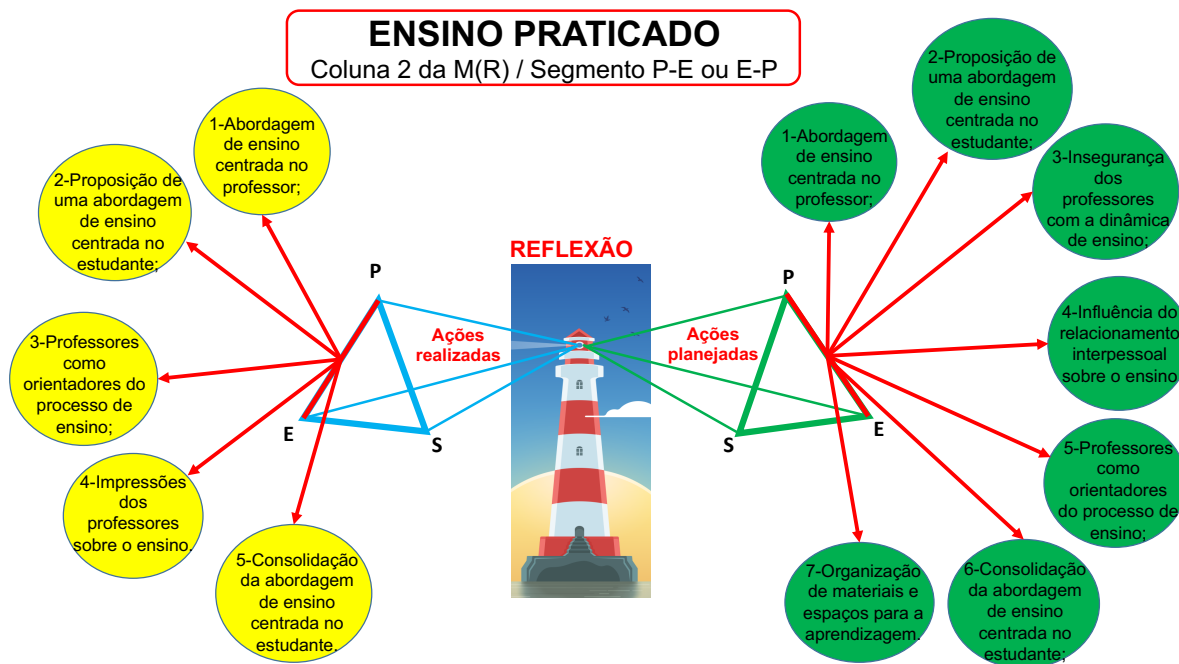
apresentou um maior número de excertos totais, superando a categoria Ensino praticado. Essa constatação, vai ao encontro do que já havia sido constatado na leitura anterior, ou seja, ao término de um ano letivo é provável que os professores estejam mais preocupados em avaliar os estudantes do que planejar novas ações pedagógicas.

De forma geral, as duas primeiras leituras sobre os dados que foram analisados, segundo a M(R), nos dão uma visão panorâmica de como as reflexões sobre as ações docentes realizadas e planejadas se comportaram durante o desenvolvimento de um componente curricular, porém visando atingir o objetivo central dessa tese, que está relacionado com a busca por características das ações docentes que ocorrem no extra sala de aula. Também podemos analisar os dados a partir de um foco mais específico, o qual aborda as células uma a uma da M(R).

Vale salientar que nesta nova leitura enfatizamos as células relacionadas ao Ensino praticado e à Aprendizagem discente – colunas 2 e 3 da M(R), nas dimensões da RAR e da RAP, com isso não analisamos, de forma mais profunda, as células relacionadas à Aprendizagem docente – coluna 1 da M(R). Tal decisão tem como base o número de excertos totais apresentados nos gráficos anteriores, onde a coluna 1 foi a que menos os professores aproximaram suas reflexões em todos os momentos da disciplina.

Tendo isso esclarecido, voltamos inicialmente nosso olhar para o Ensino praticado, na dimensão Reflexão sobre as ações docentes realizadas – setor 2A da M(R). Sendo assim, tendo como base os dados apresentados no capítulo 4, notamos que essa categoria é caracterizada pela emergência de cinco subcategorias, as quais são representadas em amarelo, ao lado esquerdo na Figura 13.

Figura 13 – Subcategorias características do Ensino praticado na dimensão da RAR e da RAP



Fonte: o próprio autor

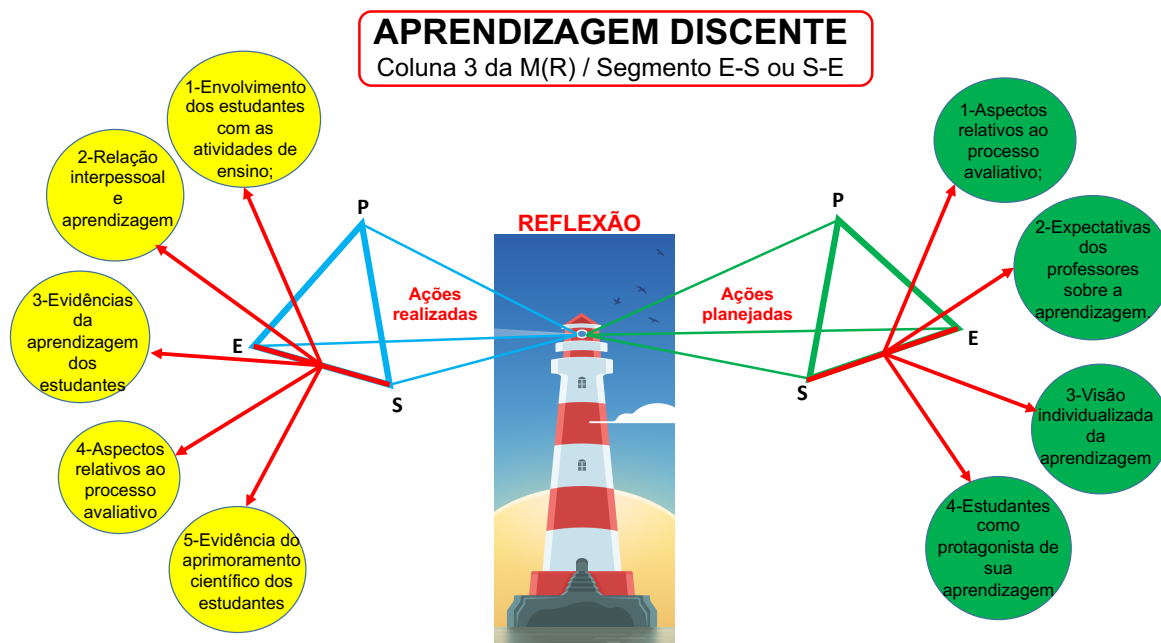
Ainda com relação à categoria Ensino praticado, porém na dimensão da reflexão sobre as ações docentes de planejamento (RAP) – célula 2B da M(R) – verificamos a emergência de outras sete subcategorias, as quais são representadas ao lado direito da Figura 13 em verde. Vale ressaltar que a emergência dessas subcategorias ocorre em momentos distintos do desenvolvimento do componente curricular, porém essa discussão já foi proposta no capítulo anterior.

Desta forma, a leitura célula a célula, nos mostra que cinco subcategorias emergentes – *Abordagem de ensino centrada no professor; Proposição de uma abordagem de ensino centrada no estudante; Professores como orientadores do processo de ensino; Impressões dos professores sobre o ensino; Consolidação da abordagem de ensino centrada no estudante* – caracterizam a categoria Ensino praticado – coluna 2 da M(R) – tanto na dimensão da RAR quanto na da RAP. Tal constatação nos permite inferir que a reflexão sobre as ações docentes realizadas (RAR), e a reflexão sobre as ações docentes planejadas ou futuras (RAP), estão diretamente relacionadas, provavelmente, devido ao fato dessas duas ações serem desenvolvidas pelos professores em um mesmo momento, no pós sala de aula.

Continuando a leitura célula a célula da M(R), porém voltando o olhar para o setor 3A, que traz a categoria da Aprendizagem discente nas dimensões da

RAR, verificamos que este é caracterizado pela emergência de cinco subcategorias. Estas estão postas no lado esquerdo, em amarelo na Figura 14.

Figura 14 – Subcategorias características da Aprendizagem discente na dimensão da RAR e da RAP



Fonte: o próprio autor

Ainda como característica da Aprendizagem discente, porém na dimensão do RAP – célula 3B da M(R) – temos a emergência de outras quatro subcategorias emergentes, as quais estão representadas ao lado direito da figura anterior, em verde.

Outro fator que pode ser observado a partir da leitura destas células, é a existência de uma relação direta entre as subcategorias que definem tanto o setor 2B como o 3B da M(R). Por exemplo, é possível notar que no planejamento das ações docentes, os professores refletem sobre quais seriam os critérios avaliativos utilizados – subcategoria 1 do setor 3B (RAP) – e também refletem sobre como esses estavam se desenvolvendo no decorrer do componente curricular – subcategoria 4 do setor 2B (RAR).

Mais um exemplo que descreve a existência de inter-relação entre as subcategorias, do RAR com as da RAP, é que ao planejarem as novas ações docentes os professores relatam suas expectativas sobre a aprendizagem dos estudantes – subcategoria 2 do setor 3B (RAP). Essas são confirmadas quando eles refletem e

relatam existir evidências da aprendizagem e do aprimoramento científico dos estudantes – subcategoria 3 e 5 do setor 2B (RAR).

Em suma, essas três formas de leitura da M(R) nos proporcionam uma visão ampla das características, tanto da reflexão sobre as ações docentes realizadas quanto das planejadas, assim como de suas relações. Vale lembrar que essas características representadas por categorias e subcategorias, acabam por descrever o que os professores estão a fazer em reuniões pós sala de aula em um componente curricular que busca proporcionar aos estudantes uma visão do que seriam os processos que envolvem uma pesquisa científica.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento dessa tese, que buscou identificar as principais características da reflexão sobre as ações docentes, realizadas e planejadas por um grupo de professores, durante reuniões pós-aulas para organização de um componente curricular, nos proporcionou tecermos algumas considerações.

A primeira que merece ser apresentada, é que a reflexão sobre as ações docentes, desse grupo de professores, se caracteriza por discussões que abordam o ensino praticado e a aprendizagem discente, não considerando de forma significativa sua própria aprendizagem. Sendo mais específico, verificamos que as reflexões que envolvem o ensino praticado se assemelham tanto na dimensão passada quanto na dimensão futura, ou seja, os professores ao refletiram sobre suas ações docentes, analisam seu ato de ensinar e consideram os fatos discutidos no planejamento das novas ações docentes que serão desenvolvidas com os estudantes em um tempo futuro.

Porém, esse mesmo fato não foi observado para a aprendizagem discente, ou seja, as reflexões sobre as ações docentes passadas e futuras não tiveram a mesma conexão, o que nos leva a inferir que os professores refletem sobre as dificuldades enfrentadas pelos estudantes no processo de aprendizagem, mas ao planejarem as novas ações docentes não as consideram como principal fator.

Vale salientar, que essas conclusões só foram possíveis de serem traçadas a partir da utilização do Modelo do farol de navegação, e o seu desdobramento, a Matriz da reflexão sobre as ações docentes – M(R). Diante disso, concluímos que esses instrumentos analíticos se mostram propícios para caracterizar discursos de professores que visavam refletir sobre as ações docentes passadas e futuras, em momentos pós sala de aula.

Desta forma, entendemos que a M(R) também pode ser utilizada para organizar e conduzir as ações de professores durante o desenvolvimento de qualquer componente curricular, basta para isso implementar a prática docente, de forma intencional, sem esperar a imposição por parte da instituição de ensino, momentos voltados à reflexão sobre as ações docentes realizadas e planejadas.

Outra aplicação desse instrumento – M(R) – e do Modelo do farol de navegação, seria para acompanhar e orientar de licenciandos em seus estágios supervisionados. Nesse caso, as reflexões sobre as ações docentes passadas e

futuras deveriam ser realizadas em conjunto entre os licenciandos e os professores supervisores. Lembrando que as reflexões sobre as ações docentes sempre têm como objetivo analisar a aprendizagem docente do licenciando, o seu modo de ensinar e a aprendizagem dos estudantes que estão envolvidos com a prática do licenciando.

Já com relação à reflexão sobre as ações docentes em específico, concluímos que o ato de refletir sobre a sua aprendizagem, sobre seu modo de ensinar e sobre a aprendizagem discente, fornece ao professor uma visão privilegiada do processo educacional. Isso pode contribuir para o aprimoramento de seu desenvolvimento profissional docente, ou seja, ao refletir o professor passa a ter *insights* que ajudam a melhorar sua prática docente.

Porém, concordamos com Alarcão (1996), a qual acredita que a efetividade da reflexão sobre as ações docentes não está restrita ao individualismo, mas sim ao coletivo, ou seja, a reflexão deve ser desenvolvida considerando toda a noosfera escolar: professores, orientadores educacionais, estudantes e servidores de um modo geral. Caso isso ocorra de forma coletiva e intencional, teremos um maior desenvolvimento profissional desses sujeitos.

A partir dessas constatações, inferimos que o ato de refletir sobre as ações docentes em uma escola reflexiva, pode ser o combustível necessário para a proposição ou adequação de novos caminhos a serem seguidos em sala de aula, pois ao avaliar a sua própria prática, o professor não apenas descobre falhas, mas também constrói um novo contexto que influencia de forma positiva o seu desenvolvimento profissional docente, evitando a repetição de erros que conduzam ao comodismo. Já a escola, ao questionar a si própria, estimula o seu desenvolvimento institucional.

Por fim, acreditamos que o tema reflexão sobre as ações docentes ainda pode ser motivador de muitas pesquisas, sejam elas voltadas aos estágios supervisionados ou às reflexões coletivas que estão presentes no contexto escolar a partir de reuniões pedagógicas, cursos de formação continuada e até mesmo os conselhos de classe. Desta forma, entendemos que ainda existem muitas outras possibilidades a serem desenvolvidas com esse tema.

REFERÊNCIAS

ALARCÃO, Isabel. **Escola reflexiva e nova racionalidade**. Porto Alegre: Artmed, 2007.

ALARCÃO, Isabel. **Professores reflexivos em uma escola reflexiva**. São Paulo: Cortez, 2005.

ALARCÃO, Isabel. **Ser professor reflexivo. Formação reflexiva de professores: estratégias de supervisão**. 5. ed. Porto: Porto Editora, 1996.

ARRUDA, Sergio de Mello. **Entre a inércia e a busca: reflexões sobre a formação em serviço de professores de Física do ensino médio**. 2001. (Tese de doutorado). São Paulo: Biblioteca Digital de Teses e Dissertações da Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, 2001.

ARRUDA, Sergio de Mello; LIMA, João Paulo Camargo; PASSOS, Marinez Meneghelo. Um novo instrumento para a análise da ação do professor em sala de aula. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, [s. l.], v. 11, n. 2, 2011.

ARRUDA, Sergio de Mello; PASSOS, Marinez Meneghelo. A relação com o saber na sala de aula. *In*: COLÓQUIO INTERNACIONAL EDUCAÇÃO E CONTEMPORANEIDADE, 9., 2015, Aracaju. **Anais [...]**. Aracaju, 2015. v. 1.

ARRUDA, Sergio de Mello; PASSOS, Marinez Meneghelo. Instrumentos para a análise da relação com o saber em sala de aula. **REPPE – Revista de Produtos Educacionais e Pesquisas em Ensino**, v. 1, n. 2, 2017.

ARRUDA, Sergio de Mello; PASSOS, Marinez Meneghelo; BROIETTI, Fabiele Cristiane Dias. A ação docente: caracterização e resultados de um programa de pesquisa em andamento. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS – XII ENPEC, 12., 2019, Natal. **Anais [...]**. Natal, 2019. v. 1.

ARRUDA, Sergio de Mello; PASSOS, Marinez Meneghelo; BROIETTI, Fabiele, Cristiane Dias. O programa de pesquisa sobre a ação docente, ação discente e suas conexões (proação): fundamentos e abordagens metodológicas. **REPPE – Revista de Produtos Educacionais e Pesquisas em Ensino**, Cornélio Procópio, v. 5, n. 1, 2021.

BARBOSA, Silvia Helena Pienta Borges; FERNANDES, Maria Cristina da Silveira Galan. Origens, conceitos e apropriações da teoria do professor reflexivo. **Ciência & Desenvolvimento – Revista Eletrônica da FAINOR**, [s. l.], v. 11, n. 2, 2018.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. 4. ed. Lisboa: Edições, 2011. v. 70.

BOGDAN, Robert; BIKLEN, Sari. **Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos**. [S. l.]: Porto editora, 1994.

CARVALHO, MARCELO ALVES. Um modelo para a interpretação da supervisão no contexto de um subprojeto de física do PIBID. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2013.

CASTRO, Alda Maria Duarte Araújo. Mudanças tecnológicas e suas implicações na política de formação do professor. **Ensaio: avaliação e políticas públicas em educação**, [s. l.], v. 13, n. 49, 2005.

CHARLOT, Bernard. **Da relação com o saber**: elementos para uma teoria. Tradução Bruno Magne. Porto Alegre: Artmed, 2000.

CHEVALLARD, Y. **La transposición didáctica**. Del saber sabio al saber enseñado. Buenos Aires: Aique Grupo Editor, 2005.

FAGUNDEZ, Tatiana Bezerra. Os conceitos de professor pesquisador e professor reflexivo: perspectivas do trabalho docente. **Revista Brasileira de Educação**, [s. l.], v. 21, n. 65, 2016.

FÁVERO, Altair Alberto; TONIETO, Carina; ROMAN, Marisa Fátima. A formação de professores reflexivos: a docência como objeto de investigação. **Educação**, [s. l.], v. 38, n. 2, 2013.

FEITOSA, Raphael Alves; BODIÃO, Idevaldo da Silva. As teorias sobre o “professor reflexivo” e suas possibilidades para a formação docente na área de Ciências da Natureza. **Revista Entreideias**, [s. l.], v. 4, n. 1, 2015.

FEITOSA, Raphael Alves; BODIÃO, Idevaldo da Silva. Décadas do surgimento do *practicum reflexivo*: por teoria(s) e prática(s) articuladas na formação e na ação docentes. *In*: SHIGUNOV NETO, Alexandre; FORTUNATO, Ivan (org.). **20 anos sem Donald Schön**: o que aconteceu com o professor reflexivo? São Paulo: Edições Hipótese, 2017.

GARCÍA, Carlos Marcelo. A identidade docente: constantes e desafios. **Formação Docente**, [s. l.], v. 1, n. 1, 2009.

GAUTHIER, Clermont; MARTINEAU, Stéphane; DESBIENS, Jean-François; MALO, Annie; SIMARD, Denis. **Por uma Teoria da Pedagogia**: pesquisas contemporâneas sobre o saber docente. Ijuí: Unijuí, 2006.

GIROUX, Henry A. Professores como intelectuais transformadores. *In*: GIROUX, Henry A. **Os professores como intelectuais**: rumo a uma pedagogia crítica da aprendizagem. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

HOUSSAYE, Jean. Prazer. Universidade de Rouen. França. **Currículo sem Fronteiras**, Rouen, v. 7, n. 2, 2007.

INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ (IFPR). Plano de desenvolvimento institucional. Curitiba, 2014.

INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ (IFPR). Projeto pedagógico do curso técnico em biotecnologia Integrado ao Ensino Médio. Londrina, 2017.

LIBÂNIO, José Carlos. Reflexividade e formação de professores: outra oscilação do pensamento pedagógico brasileiro? *In*: PIMENTA, Sandra Garrido; GHEDIN, Evandro (org.). **Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito**. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2012. p. 63-93.

LINS, Maria Judith Sucupira da Costa. A Filosofia da Educação de John Dewey: reflexões e perspectivas atuais para a escola brasileira. **Filosofia e Educação**, Campinas, v. 7, n. 2, 2015.

LISTON, Daniel Patrick; ZEICHNER, Kenneth M. **Teacher education and the social conditions of schooling**. New York: Routledge, 1991.

LOPES, José Ivan; SILVA, João Henrique Magalhães. O pensar reflexivo como objetivo do processo educativo na perspectiva de John Dewey. **Revista Opinião Filosófica**, Porto Alegre, v. 07, n. 1, 2016.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli Eliza Dalmazo Afonso de. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

MORAES, Roque; GALIAZZI, Maria do Carmo. **Análise textual discursiva**. Ijuí: Ed. Unijuí, 2007.

MURARO, Darcísio Natal. A prática reflexiva e professor em formação. **Filosofia e Educação [RFE]**, [s. l.], v. 9, n. 2, 2017.

PASSOS, Marinez Meneghello. O professor de matemática e sua formação: análise de três décadas da produção bibliográfica em periódicos na área de Educação Matemática no Brasil. Tese (Doutorado em Educação para Ciências) – Faculdade de Ciências da Universidade Estadual Paulista, Bauru, 2009.

PÉREZ GÓMEZ, Angel I. A função e formação do/a professor/a no ensino para a compreensão: diferentes perspectivas. **Compreender e transformar o ensino**, [s. l.], v. 4, 1998.

PERRENOUD, Philippe; THURLER, Monica Gather. **As competências para ensinar no século XXI: a formação dos professores e o desafio da avaliação**. Porto Alegre: Artmed Editora, 2002.

PIMENTA, Selma Garrido. Professor Reflexivo: construindo uma crítica. *In*: PIMENTA, Selma Garrido; GHEDIN, Evandro (org.) **Professor Reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2006.

PIMENTA, Selma Garrido; GHEDIN, Evandro. **Professor Reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito**. 2012.

SACRISTÁN, José Gimeno. **Poderes inestables en educación**. Madrid: Morata, 1999.

SCHÖN, Donald Allan. **Educando o profissional reflexivo: um novo design para o ensino e a aprendizagem**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

SCHÖN, Donald Allan. **Educating the reflective practitioner**. San Francisco: Jossey-Bass Publishers, 1987.

SCHÖN, Donald Allan. Formar professores como profissionais reflexivos. *In*: NÓVOA, António. (org.). **Os professores e a sua formação**. 2. ed. Lisboa: Nova Enciclopédia, 1995.

SCHÖN, Donald Allan. **The reflective practitioner: how professionals think in action**. NY: Basic Books. 1983.

SCHÖN, Donald Allan. Toward a marriage of artistry & applied science in the Architectural Design Studio. **Journal of Architectural Education**, [s. l.], v. 41, n. 4, 1988.

SOUZA, Rodrigo Augusto; MARTINELLI, Telma Adriana Pacífico. Considerações históricas sobre as influências de John Dewey no pensamento pedagógico brasileiro. **Revista HISTEDBR On-line**, [s. l.], n. 35, 2009.

SZYMANSKI, Heloisa; ALMEIDA, Laurinda Ramalho de; PRANDINI, Regina Célia Almeida Rego. **A entrevista da pesquisa em educação: a prática reflexiva**. Brasília: Liber Livro, 2008.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis: Vozes. 2002.

TARDIF, M.; LESSARD, C. **O trabalho docente**. Petrópolis: Vozes, 2008.

TERRIBILI FILHO, Armando; QUAGLIO, Paschoal. Professor reflexivo: mais que um simples modismo – uma possibilidade real. **Revista da Faculdade de Educação**, [s. l.], ano IV, n. 9, 2008.

ZEICHNER, Kenneth M. Uma análise crítica sobre a “reflexão” como conceito estruturante na formação docente. **Educação e Sociedade**, Campinas, v. 29, n. 103, p. 535-554, 2008.

APÊNDICES

1- APÊNDICE A

Primeiro Momento de análise: Transcrição das reuniões oito (R8) e nove (9)¹⁰.

https://drive.google.com/file/d/1jZGLfvuFrM5tZBHDJ3V5CL_Aq3LFeKQR/view?usp=sharing

2- APÊNDICE B

Segundo Momento de Análise: Transcrição das reuniões dezenove (R19) e vinte (R20).

<https://drive.google.com/file/d/1SWPXVkeegxWY4BVktXj16eipiOJJN0Et/view?usp=sharing>

3- APÊNDICE C

Terceiro Momento de Análise: Transcrição das reuniões vinte e oito (R28) e vinte e nove (R29).

<https://drive.google.com/file/d/1jIV4fy9BY-ei68HmnF8LcCMT7GBZPYJR/view?usp=sharing>

¹⁰ As transcrições dos dados analisados podem ser acessadas a partir do *link* indicado.