



UNIVERSIDADE
ESTADUAL de LONDRINA

FERNANDO JOÃO

**AÇÕES DOCENTES DOS FORMADORES DA DISCIPLINA
DE DIDÁTICA DE MATEMÁTICA NO INSTITUTO DE
FORMAÇÃO DE PROFESSORES PRIMÁRIOS DE
QUELIMANE – MOÇAMBIQUE**

Londrina
2025

FERNANDO JOÃO

**AÇÕES DOCENTES DOS FORMADORES DA DISCIPLINA
DE DIDÁTICA DE MATEMÁTICA NO INSTITUTO DE
FORMAÇÃO DE PROFESSORES PRIMÁRIOS DE
QUELIMANE – MOÇAMBIQUE**

Tese apresentada para a qualificação ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática (PECEM), da Universidade Estadual de Londrina, como requisito parcial à obtenção do título de Doutor.

Orientadora: Profa. Dra. Marinez Meneghello Passos

Londrina
2025

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

J62a João, Fernando.
Ações docentes dos formadores da disciplina de Didática de Matemática no Instituto de Formação de Professores Primários de Quelimane – Moçambique / Fernando João. - Londrina, 2025.
138 f. : il.

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, 2025.
Inclui bibliografia.

1. Ação docente - Tese. 2. Análise de conteúdo - Tese. 3. Aulas de didática de matemática - Tese. 4. Formação de professores - Tese. I. Passos, Marinez Meneghello . II. Universidade Estadual de Londrina. Centro de Ciências Exatas. Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática. III. Título.

CDU 37

FERNANDO JOÃO

**AÇÕES DOCENTES DOS FORMADORES DA DISCIPLINA DE
DIDÁTICA DE MATEMÁTICA NO INSTITUTO DE FORMAÇÃO DE
PROFESSORES PRIMÁRIOS DE QUELIMANE – MOÇAMBIQUE**

Tese apresentada para a qualificação ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática (PECEM), da Universidade Estadual de Londrina, como requisito parcial à obtenção do título de Doutor.

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Marinez Meneghello Passos
Universidade Estadual de Londrina – UEL

Profa. Dra. Nancy Nazareth Gatzke Corrêa
SEED – Secretaria Estadual de Educação do
Estado do Paraná

Prof. Dr. Hugo Emmanuel da Rosa Corrêa
Instituto Federal do Paraná – IFPR

Prof. Dr. João Paulo Camargo de Lima
Universidade Tecnológica Federal do Paraná –
UTFPR

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

Londrina, 26 de fevereiro de 2025.

AGRADECIMENTOS

O presente trabalho de pesquisa não teria sido tão possível como é, se não houvesse exatamente a combinação e esforço de várias instituições e pessoas singulares, pelas quais gostaria de imprimir as minhas emoções e expressar a mais profunda gratidão.

Em primeira instância, vou agradecer, penhoradissimamente, ao Senhor benevolente e misericordioso pela sua coragem, amor, conhecimento e, sobretudo, a amável paz e a saúde que tem me proporcionado diariamente.

À concretização desta minha pesquisa, muitas individualidades e/ou personalidades deram o seu maior parecer e, sem dúvida, mostraram seu conhecimento.

Neste preciso momento, estendo os meus sinceros votos de gratidão para a minha orientadora, a Profa. Dra. Marinez Meneghello Passos que, incansavelmente, deu o seu maior apoio desde os primeiros dias da elaboração do projeto até a fase da conclusão da tese. As suas descobertas e ensinamentos, feitos como se se tratasse de uma mãe para seu filho, e pelas suas reflexões motivacionais, fizeram com que ela se tornasse uma verdadeira realidade. Professora, receba os meus parabéns!

Os meus sinceros e valiosos votos de um especial agradecimento, estendo para o Prof. Dr. Sergio de Mello Arruda que, tendo os seus inúmeros afazeres, aceitou acompanhar, incondicionalmente, com elevada paciência e dedicação desde o início do projeto até a conclusão da tese, como, sem dúvida, um bom e o meu verdadeiro amigo. Professor Arruda, está de parabéns!

Estendo os meus braços de gratidão para a minha mãe e os meus filhos, por terem acreditado e confiado em tudo o que vinha fazendo em prol do desenvolvimento da tese e nos momentos mais difíceis da minha saúde.

Um agradecimento muito especial vai para todos os professores da banca, pelas contribuições que poderão dar para a conclusão desta tese e aos Prof. Dr. Enísio Guilhermina Cuamba e Prof. Dr. Geraldo Vernijo Deixa, pelas suas amplas iniciativas sobre o PCI entre Moçambique – Brasil e ao Instituto de Formação de Professores Primários de Quelimane, no qual realizei a coleta de dados, e aos demais participantes.

Agradeço, em geral, aos meus professores do PECEM, por todo esforço e carinho nos seus ensinamentos, evitando epigrafar os seus nomes, para não cometer algum erro ou omissões, dado que foram tantos que entraram em contato ao longo do processo de ensino e de aprendizagem.

*Educar verdadeiramente não é ensinar fatos novos ou enumerar fórmulas prontas, mas sim
preparar a mente para pensar.*

ALBERT EINSTEIN

JOÃO, Fernando. **Ações docentes dos formadores da disciplina de Didática de Matemática no Instituto de Formação de Professores Primários de Quelimane – Moçambique**. 2025. 139 f. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2025.

RESUMO

Esta tese procurou, no âmbito do Doutorado, caracterizar as ações docentes sob uma perspectiva acerca da formação de professores, em salas de aula da disciplina de Didática de Matemática, no Instituto de Formação de Professores Primários de Quelimane – Moçambique. A questão norteadora da pesquisa pode ser descrita da seguinte maneira: Quais são as ações docentes dos professores que ministram a disciplina de Didática de Matemática no Instituto de Formação de Professores Primários de Quelimane? Os dados foram coletados por meio de gravações em vídeo e áudio, a partir de uma observação direta em salas de aula de professores da disciplina de Didática de Matemática, organizados e analisados com base nos procedimentos metodológicos indicados pela Análise de Conteúdo (AC). A pesquisa teve como principal referencial teórico o Programa de Pesquisa Sobre a Ação Docente, Ação Discente e Suas Conexões – PROAÇÃO, segundo Arruda, Passos e Broietti (2021). A partir da análise dos dados verificou-se que, para uma mesma ação identificada podem ser encontradas subcategorias distintas, as quais remetem às formas como os conteúdos foram abordados e aos recursos utilizados na aula analisada. Nas análises dessa investigação, percebemos que as ações docentes em salas de aula são muito variadas e de compreensão difícil. Por cada um dos professores analisados nas suas aulas, um padrão de ação docente “perguntar” foi identificado nas salas de aula como sendo o mais repetido, com uma percentagem de 29,8% para P1 e 24,4% para P2 de frequência, em relação às outras categorias de ação docente em todas as aulas gravadas. Na A1A2P1 identificamos 31 categorias: Cumprimentar; Agradecer; Saudar; Ordenar; Tomar atenção; Fazer chamada; Perguntar; Afirmar; Elogiar; Escrever; Explicar; Informar; Recordar; Confirmar; Concordar; Pedir; Argumentar; Incentivar; Cantar; Contar; Chamar; Escutar; Organizar; Aplicar; Consultar; Aceitar; Negar; Mostrar; Observar; Olhar e Admirar e na A1A2P2 identificamos 25 categorias: Cumprimentar; Ordenar; Saudar; Concordar; Tomar atenção; Escrever; Fazer chamada; Informar; Explicar; Pedir; Esperar; Recordar; Relembrar; Perguntar; Escutar; Afirmar; Argumentar; Chamar atenção; Negar; Colar; Deslocar; Agradecer; Observar; Incentivar e Mostrar. A análise das categorias de ações docentes apresenta uma conclusão, com base nessas observações, subdividida de acordo com as alternativas pedagógicas identificadas no encontro.

Palavras-chave: ação docente, análise de conteúdo, aulas de didática de matemática, formação de professores, plano curricular.

JOÃO, Fernando. **Teaching actions of The trainners of Didactic of Mathematic Subject from the Primary Teachers Trainning Institute of Quelimane – Mozambique**. 2025. 139 p. Thesis (Doctorate in Science Teaching and Mathematics Education) – State University of Londrina, Londrina, 2025.

ABSTRACT

This thesis sought, within the scope of the Doctorate, to characterize teaching actions from a perspective teachers training, in classrooms of the subject of Mathematics Didactics, at the Quelimane Primary Teacher Training Institute - Mozambique. The guiding question of the research can be described as follows: What are the teaching actions of the teachers who teach the Mathematics Didactics subject at the Quelimane Primary Teacher Training Institute? The data were collected through video and audio recordings, from direct observation in classrooms of Mathematics Didactics teachers, organized and analyzed based on the methodological procedures indicated by Content Analysis (CA). The research had as its main theoretical reference the Research Program on Teaching Action, Student Action and their Connections - PROAÇÃO, according to Arruda, Passos and Broietti (2021). From the analysis of the data, it was found that, for the same identified action, distinct subcategories can be found, which refer to the ways in which the content was addressed and the resources used in the class analyzed. In the analyses of this research, we realized that teaching actions in classrooms are very varied and difficult to understand. For each of the teachers analyzed in their classes, a teaching action pattern “asking” was identified in the classrooms as being the most repeated, with a percentage of 29,8% for P1 and 24,4% for P2 of frequency, in relation to the other categories of teaching action in all recorded classes. In A1A2P1, we identified 31 categories: Greet; Thank; Salute; Order; Pay attention; Take attendance; Ask; Affirm; Praise; Write; Explain; Inform; Remember; Confirm; Agree; Request; Argue; Encourage; Sing; Tell; Call; Listen; Organize; Apply; Consult; Accept; Deny; Show; Observe; Look and Admire and in A1A2P2 we identified 25 categories: Greet; Order; Salute; Agree; Pay attention; Write; Take attendance; Inform; Explain; Ask; Wait; Remember; Remind; Ask; Listen; Affirm; Argue; Call attention; Deny; Paste; Move; Thank; Observe; Encourage and Show. The analysis of the categories of teaching actions presents a conclusion, based on these observations, subdivided according to the pedagogical alternatives identified in the meeting.

Keywords: teaching action, content analysis, didactics of mathematics, teacher training, curriculum plan.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Abordagem investigativa	32
Figura 2 – Modelo da sala de aula.....	34

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Matriz 3x3	35
Tabela 1 – I PERÍODO (14 Semanas)	46
Tabela 2 – II PERÍODO (13 Semanas)	46
Tabela 3 – Informações a propósito da constituição dos dados.....	50
Quadro 2 – Aulas 1 e 2 do P1: Descrições das categorias de ação docente	55
Quadro 3 – Aulas 1 e 2 do P1: Identificação das novas categorias de ação docente	57
Quadro 4 – Aulas 1 e 2 do P2: Descrições das categorias de ação docente	58
Quadro 5 – Aulas 1 e 2 do P2: Identificação das novas categorias de ação docente	59
Tabela 4 – A1P1 e A2P1: Identificação das categorias de ações docentes mais frequentes ...	64
Tabela 5 – A1P1: Identificação das categorias de ações docentes mais frequentes e suas percentagens.....	65
Tabela 6 – A2P1: Identificação das categorias de ações docentes mais frequentes e suas percentagens	68
Tabela 7 – A1P1 e A2P1: Identificação do total das ações em duas aulas e suas percentagens	73
Tabela 8 – A1P2 e A2P2: Identificação das categorias de ações docentes mais frequentes ...	77
Tabela 9 – A1P2: Identificação das categorias de ações docentes mais frequentes e suas percentagens	78
Tabela 10 – A2P2: Identificação das categorias de ações docentes mais frequentes e suas percentagens	81
Tabela 11 – A1P2 e A2P2: Identificação do total das ações em duas aulas e suas percentagens	85

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

A1P1	Aula 1 do professor 1
A1P2	Aula 1 do professor 2
A2P1	Aula 2 do professor 1
A2P2	Aula 2 do professor 2
AC	Análise do Conteúdo
CFPP	Centro de Formação de Professores Primários
CFPPs	Centros de Formação de Professores Primários
FPP	Formação de Professores Primários
IFP	Instituto de Formação de Professores
IFPQ	Instituto de Formação de Professores de Quelimane
IFPs	Institutos de Formação de Professores
IMAP	Instituto de Magistério Primário
INDE	Instituto Nacional de Desenvolvimento da Educação
MINED	Ministério de Educação
MINEDH	Ministério de Educação e Desenvolvimento Humano
P1	Professor 1
P2	Professor 2
PCFPPEA	Plano Curricular do Curso de Formação de Professores do Ensino Primário e Educação de Adultos
PECEM	Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática
PPs	Práticas Pedagógicas
PROAÇÃO	Programa de Pesquisa sobre a Ação Docente, Ação Discente e suas Conexões
TPC	Trabalho Para Casa
UL	Universidade Licungo
UP	Universidade Pedagógica

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	15
1 INTRODUÇÃO	17
2 O ENSINO DA DIDÁTICA DE MATEMÁTICA EM MOÇAMBIQUE.....	21
2.1 Aspectos Gerais Relacionadas Com o Ensino da Didática de Matemática	21
2.2 A Formação de Professores	25
3 REFERENCIAL TEÓRICO	30
3.1 Ação Docente e o Programa de Pesquisa Proação.....	30
3.2 A Ação Docente e a Matriz 3x3	33
3.3 Contexto de Ensino e Ambiente de Aprendizagem	37
4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	41
4.1 Pesquisa Qualitativa.....	41
4.2 Análise de Conteúdo.....	42
4.3 Coleta de Dados.....	45
4.4 Contexto da Pesquisa.....	48
5 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE DADOS	51
5.1 Edificação das Categorias de Ação.....	52
5.2 Descrição e Análise das Aulas 1 e 2 de P1.....	54
5.3 Descrição e Análise das Aulas 1 e 2 de P2.....	57
5.4 Uma Observação Descritiva das Aulas 1 e 2 de P1.....	59
5.5 Uma Observação Descritiva das Aulas 1 e 2 de P2.....	74
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	87
REFERÊNCIAS	90
APÊNDICES	93
APÊNDICE A – Aula 1 do P1: Transcrição com categorias	94

APÊNDICE B – Aula 2 do P1: Transcrição com categorias.....	102
APÊNDICE C – Aula 1 do P2: Transcrição com categorias.....	114
APÊNDICE D – Aula 2 do P2: Transcrição com categorias	128

APRESENTAÇÃO

Desde criança, com idade de frequentar o ensino primário, gostei da disciplina de Matemática. E acredito que foi por boas notas que conseguia em relação a outras áreas de ensino; e, a partir disso, aproveitava para ajudar os meus amiguinhos para esclarecimentos de algumas dúvidas.

Por ter nascido em uma família pobre, disponho de uma vasta gama de recordações agradáveis. Na escola em que estudei, para comprar material escolar (caderno, lápis, borracha etc.) era sempre necessário recorrer à caça de animais (coelhos, galinhas do mato, javalis e/ou passarinhos) para amealhar alguma moeda que poderia ajudar no sustento escolar, e não só, mas também para o meu lanche escolar tinha que ter sempre na minha mochila uma cozida e/ou assada de maçaroca. Acredito hoje que isso é vida escolar campesina.

Na terra que me viu nascer, no distrito do Gurué, na Província da Zambézia, quando terminei o ensino primário desde a 1^a até a 4^a classe, ingressei no ensino secundário, em que temos da 5^a à 9^a classe. Recordo que um dos meus familiares, por sinal professor da disciplina de Matemática, disse: “Para se tornar inteligente tens que começar a gostar de Matemática e as restantes disciplinas devem ser complementares e, se assim fores, acredito que nunca vai sofrer noutras disciplinas”. E isso aconteceu, tendo terminado o ensino secundário sem repetir.

Tendo terminado o nível secundário, ingressei para o nível Pré-Universitário, na cidade de Quelimane, Província da Zambézia, onde frequentei a 10^a e a 11^a classes. Em função das mudanças constantes do plano curricular em Moçambique, a 11^a classe daquela época hoje equivaleria à 12^a classe.

Anos depois, realizei os exames de admissão para o Ensino Superior, tendo sido admitido e matriculado na antiga Universidade Pedagógica, Delegação de Nampula (UP – N), no curso de licenciatura em Ensino de Matemática. Com mudanças do plano governamental ocorrido em 2018, a Universidade Pedagógica se subdividiu em cinco Universidades Pedagógicas do País e a de Nampula passou a ser chamada UniRovuma. Ou seja, Universidade do Rio Rovuma.

Quando terminei o Ensino Superior em Nampula, atual UniRovuma, tive o privilégio de ser selecionado como funcionário desta instituição superior, o qual foi o meu desejado primeiro emprego da vida, como docente na antiga Universidade Pedagógica, Delegação de Quelimane, atualmente denominada UniLicungo. Ou seja, Universidade do Rio Licungo.

Na Universidade do Rio Licungo leciono as cadeiras ligadas a Matemática e, por sinal, nunca trabalhei neste país numa outra instituição pública e/ou privada, a não ser na antiga UP – Q, atual UniLicungo.

Anos depois, com as exigências das Universidades em Moçambique, em que só pode dar aulas numa Universidade um docente, com o grau mínimo recomendado de Mestrado, ganhei uma bolsa de estudos para frequentar o curso de Mestrado em Ensino/Educação Matemática, na cidade da Beira, Província central de Moçambique, que culminou com o tema da dissertação: Influência da implementação do Currículo no Aproveitamento Pedagógico dos alunos da 12^a classe de Matemática – Reflexão a partir da Escola Secundária Geral 25 de Setembro na cidade de Quelimane no período de 2010 a 2013 (João, 2015). Essa pesquisa refletia sobre a melhoria do Aproveitamento Pedagógico em Matemática ao nível da 12^a classe.

Com esse detalhe sobre o meu perfil profissional e acadêmico, percebi que ainda há vários caminhos a percorrer ao longo desse trajeto todo. Assim, optei por ingressar no doutorado, que teve início em 2021, em Ensino de Ciências e Educação Matemática, a partir do convênio entre a Universidade Licungo (UniLicungo) e a Universidade Estadual de Londrina (UEL) para, mais uma vez, dar continuidade nas descobertas ligadas ao Ensino de Ciências e Educação Matemática, participando dos encontros do Grupo de Pesquisa – Educação em Ciências e Matemática (EDUCIM), do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática (PECEM), do qual somos integrantes.

1 INTRODUÇÃO

Esta tese tem como objetivo analisar as ações docentes, em salas de aula da disciplina de Didática de Matemática no Instituto de Formação de Professores Primários, direcionadas à formação profissional do nível primário que é de Quelimane, Moçambique, e nossa investigação está inserida no programa de pesquisa do EDUCIM, ou seja, Grupo de Pesquisa Educação em Ciências e Matemática.

Trazemos neste capítulo uma breve descrição, contemplando o que será apresentado em cada seção, considerando como problematização uma parte do capítulo onde apresentamos a questão de pesquisa. Ainda neste capítulo, foi necessário definir o objetivo geral e, detalhadamente, apresentar o que justifica a nossa pesquisa.

Procuramos perceber o que, didaticamente, os professores da disciplina de Didática de Matemática fazem de fato em salas de aula, uma vez que o docente é um indivíduo que se constitui e se fundamenta com os desafios que a prática diária nas escolas lhe apresenta, e o seu trabalho é “ensinar como uma contribuição ao processo de humanização dos alunos historicamente situados” (Pimenta, 1999, p. 18).

O Plano Curricular do Curso de Formação de Professores do Ensino Primário e de Educação de Adultos (Moçambique, 2022, p. 95) adverte que

[...] nesta disciplina os futuros professores terão a oportunidade de trabalhar com o Programa de Matemática do Ensino Primário, analisarão as competências, princípios, finalidades, experiências e processos matemáticos, delinearão a natureza das tarefas, conhecerão diferentes materiais estruturados e não estruturados, bem como a sua funcionalidade e objetivos. Os formandos deverão saber planificar de acordo com o Programa de Matemática no Ensino Primário, construindo e usando, adequadamente, meios didáticos e instrumentos de avaliação.

Entendemos, pois, que ensino é a arte de transmitir conhecimento e/ou instruir alguém por meio de informação, de ações que o professor faz e/ou realiza com regras em um determinado tempo, e com base nisso a pesquisa de ação docente em sala de aula é fundamental para o nosso ponto de atenção.

De um modo geral, toda atividade humana que é exercita para compreender o objetivo, sua finalidade e meios usados durante o sujeito para alcançar um saber e conhecimento tem a ver com ação.

Assim, denominamos ação pedagógica as atividades que os professores realizam no coletivo escolar, supondo o desenvolvimento de certas atividades materiais orientadas e estruturadas.

Ademais, Freire e Shor (2011, p. 51) afirmam que “ser um professor tornou-se uma realidade, para mim, depois que comecei a lecionar. Tornou-se uma vocação, para mim, depois que comecei a fazê-lo”.

Quando um professor está presente em uma sala de aula, dele espera-se que aja com base nas implicações adequadas de um profissional de Educação (docente). Este profissional da Educação precisa desenvolver ações que ajudem na competência da sua relação com o conteúdo, com o ensino e com a aprendizagem dos seus alunos. Podemos considerar os termos adequados sobre conceito de ação docente as práticas pedagógicas e/ou educativas que o professor efetua ao longo do Processo de Ensino e Aprendizagem.

Andrade, Arruda e Passos (2018) indicam que, por não possuírem uma “definição mais precisa do conceito de ação docente”, (p. 350) assumiram, naquela ocasião, “de forma provisória, que a ação docente é a ação que o professor realiza em sala de aula, tendo em vista o ensinar e o aprender” (Andrade; Arruda; Passos, 2018, p. 350).

Na sequência deste capítulo introdutório, inserimos informações a respeito da formulação do nosso problema investigativo acompanhado de uma questão, os objetivos de pesquisa e tecemos também algumas justificativas.

De acordo com Vilelas (2020, p. 80), para a formulação do problema de investigação “recomenda-se a precoce constituição de um corpo de perguntas ou de um conjunto de hipóteses que delimitem o objeto em estudo”. Diante do que foi exposto anteriormente, levantamos a seguinte questão de pesquisa: Quais são as ações docentes dos professores que ministram a disciplina de Didática de Matemática no Instituto de Formação de Professores Primários de Quelimane?

Tantas são as pesquisas em torno da qualidade de ensino, embora as melhorias nessa problemática não sejam assim tão óbvias, principalmente em Moçambique. Sabendo que vários são os fatores que influenciam na qualidade de ensino, acreditamos que desenvolver capacidades de compreender a ação docente seja um passo para melhorar a qualidade dos professores, e, conseqüentemente, da Educação.

Por notar que se trata de um tema em que toda a sociedade está preocupada com o rendimento escolar sobre o índice de reprovações nas escolas, a promoção dos seus educandos de um nível de escolaridade para o outro e não só, mas também a qualidade que o ensino oferece

para os seus filhos, foi um dos motivos para a escolha do tema para saber de concreto o que os formadores dos Professores Primários fazem na sala de aula.

O artigo nº 1 do Plano Curricular do Curso de Formação de Professores do Ensino Primário e Educação de Adultos – PCFPPEA (Moçambique, 2022, p. 151) alerta que:

1. A avaliação é o processo de recolha de evidências de desempenho do formando, através do qual o formador analisa criticamente os resultados da aprendizagem, formula juízos de valor e toma decisões visando promover o desenvolvimento de competências do formando, melhorar a qualidade do ensino e do sistema educativo.
2. A principal função da avaliação é regular e orientar a formação, contribuindo, deste modo, para o sucesso do processo educativo.

Foi motivo ainda, para a escolha deste tema, ter notado que a disciplina de Matemática está cada vez mais a apresentar baixo rendimento escolar e a ser, ainda mais, pouco interessante para os alunos, pois estes não encontram no seu cotidiano a relação dos conteúdos apreendidos na sala de aula com a sua realidade social. Estas constatações foram verificadas durante a supervisão das Práticas Pedagógicas (PPs) e do Estágio dos nossos estudantes do curso de Licenciatura em Ensino de Matemática da Universidade Licungo (UL). Por isso, preocupa-nos procurar perceber o que os formadores dos formandos que ministram a disciplina de Didática de Matemática fazem na sala de aula naquele Instituto de Formação de Professores Primários (IFP) localizado na cidade de Quelimane.

É imperioso ressaltar que professores iniciantes se formando pela mesma causa, beneficiar-se-ão dos aspectos por nós estudados, tendo em conta que os formandos relatam suas experiências na sala de aula durante o seu período de nível de escolaridade, motivando-os a refletir sobre o ser professor antes mesmo de ser e/ou no período inicial da profissão.

Partindo da base da questão de pesquisa anteriormente anunciada, percorremos um longo caminho e trazemos uma curta e breve descrição sobre a estrutura da tese, contendo, de uma forma geral, o que será apresentado em cada um dos capítulos, de modo a facilitar ao caro leitor uma visão ampla da pesquisa.

No capítulo 2 – O ensino da Didática de Matemática em Moçambique, apresentamos alguns estudos referentes ao campo teórico, que subsidiaram no seu todo a nossa pesquisa, sobre alguns temas gerais, a considerar: aspectos gerais relacionados com Ensino da Didática de Matemática; e a Formação de Professores que nos acompanharam, e não só, mas também contribuíram para o desenvolvimento da nossa pesquisa.

No capítulo 3 – Referencial teórico, aprofundamos e apresentamos alguns dos referenciais teóricos que fundamentam a compreensão sobre ação docente e programa de

pesquisa PROAÇÃO, começando da Formação de Professores Primários e que nos conduz a uma visão generalizada das pesquisas efetuadas no PROAÇÃO sobre a ação docente e a matriz 3x3, e, na última seção, apresentamos o contexto de ensino e o ambiente escolar com a finalidade de contextualizar ao nosso caro leitor.

O capítulo 4 é apenas, e exclusivamente, destinado aos procedimentos metodológicos, a partir do qual trazemos uma vasta gama de informações acerca da pesquisa qualitativa, de alguns procedimentos de Análise de Conteúdo, coleta de dados e não só, mas também do contexto em que essa nossa pesquisa se desenvolveu.

Já no capítulo 5, recorreremos à apresentação e análise de dados, descrevemos cuidadosamente os resultados encontrados nas aulas de P1 e P2 na disciplina de Didática de Matemática e, por último, discussões das ações verificadas nas aulas dos dois professores daquele Instituto de Formação de Professores Primários de Quelimane, considerando as pesquisas do EDUCIM.

Nas considerações finais, apresentamos as principais ideias e as percepções, buscamos responder devidamente à questão para esta pesquisa relacionada ao que foi observado nesta investigação, e traçamos prováveis questionamentos futuros a serem explorados.

Ao final, os apêndices representam as unidades de análises e categorização das ações docentes pretendidas, e trazem esclarecimentos ligados ao Processo de Ensino e Aprendizagem da nossa pesquisa em salas de aula.

2 O ENSINO DA DIDÁTICA DE MATEMÁTICA EM MOÇAMBIQUE

Neste capítulo, apresentamos algumas considerações referentes ao que compreendemos e assumimos sobre a disciplina de didática de Matemática em três seções, começando pelos aspectos gerais relacionados à didática da Matemática, o ensino da didática de Matemática, e na nossa última seção apresentamos a formação de professores.

Devemos entender o processo de ensino como o conjunto de atividades organizadas do professor e dos alunos, visando alcançar determinados resultados (domínio de conhecimento e desenvolvimento das capacidades cognitivas), tendo como ponto de partida o nível atual de conhecimentos, experiência e de desenvolvimento mental dos alunos (Libâneo, 1994, p. 79).

Segundo Cardoso *et al.* (1996, p. 83),

[...] os futuros professores, e referimo-nos assim aos formandos em formação inicial, são como que uma espécie de “híbridos” que, não deixando de ser alunos, assumem já o papel de professores. É aqui que reside a sua especialidade. O seu problematizar e o seu questionar deverão recair, assim nos parece, sobre a prática pedagógica, embora pouco experienciada ainda. Sugeriríamos assim que os futuros professores fossem colocados em situação de experiência direta mais cedo, não criando um fosso entre a teoria e a prática, mas antes possibilitando o “aprender fazendo”.

Esses futuros professores, quando são submetidos a estágio pedagógico, já se sentem como sendo professores de carreira e se orgulham, categoricamente, como docentes, enquanto na realidade ainda não atingiram o grau desejado.

2.1 ASPECTOS GERAIS RELACIONADOS COM O ENSINO DA DIDÁTICA DE MATEMÁTICA

Partindo desta subseção e com base nas nossas ideias, vamos nos debruçar e/ou empenhar sobre alguns aspectos relacionados com a didática e, de um modo especial, direcionada sobre a didática da Matemática. E, procuraremos esclarecer ou definir conceitos sobre a didática e didática de matemática, os métodos de ensino, a importância do conhecimento matemático e do conhecimento didático para um professor que ensina matemática, para melhorar a transmissão e a construção do saber matemático pelos estudantes.

Baseado nos relevantes apontamentos de Diniz (2006), a investigação apresentada nos conduz a trazer outros apontamentos que, com todo o rigor, vão merecer muita atenção para perceber os objetivos ou a finalidade do ensino da matemática, tais como:

1. Refletir de forma crítica sobre os aspectos conceituais gerais relacionados com a didática da Matemática;
2. Argumentar a importância dos conhecimentos matemáticos e didáticos do professor de Matemática;
3. Discutir diferentes propósitos de ensino de Matemática; e
4. Fazer uma listagem das finalidades do ensino de Matemática.

No nosso entender, e para ficar mais perceptível, uma vez que precisamos perceber o conceito da didática, vamos nos apoiar nas ideias sugeridas por Diniz (2006, p. 14):

A Didática tem como objetivo específico a técnica de ensino. Nesta ordem de ideias, a Didática analisa técnicas de ensinar em todos os seus aspectos práticos e operacionais. Portanto, a Didática pode ser definida como a técnica de dirigir, encaminhar e estimular, no decorrer da aprendizagem, a formação do homem. De forma ampla, a didática estuda os princípios, normas e as técnicas que devem regular o ensino de qualquer tipo de disciplina e para qualquer tipo de aluno.

Ademais, Libâneo (1994, p. 52) esclarece que:

A didática é, pois, uma das disciplinas da Pedagogia que estuda o processo de ensino através dos seus componentes – os conteúdos escolares, o ensino e aprendizagem – para, com o embasamento numa teoria da educação, formular diretrizes orientadoras da atividade profissional dos professores. É, ao mesmo tempo, uma matéria do estudo fundamental na formação profissional dos professores e um meio de trabalho do qual os professores se servem para dirigir a atividade de ensino, cujo resultado é a aprendizagem dos conteúdos escolares pelos alunos.

A didática abre o caminho e incentiva as pessoas a aprenderem, formando-as para o amanhã com técnicas e métodos de ensinar, e apoiando-se no dizer de Diniz (2006, p. 14), que afirma que:

A metodologia estuda os métodos de ensino, classificando-os e os descrevendo sem fazer juízo de valor. Enquanto isso, a didática faz uma crítica dos métodos de ensino. Neste contexto, faz todo sentido dizer que a metodologia nos dá juízo de realidade e a didática nos dá juízo de valor.

Baseado nas ideias do autor, somos induzidos a querer que a metodologia e a didática viajem, caminhem juntas a um único objetivo, que é o ensino.

Libâneo (1994, p. 89) esclarece que:

O ensino, assim, é uma combinação adequada entre a condução do processo de ensino pelo professor e assimilação ativa como atividade autônoma e

independente do aluno. Em outras palavras, o processo de ensino é uma atividade de mediação pela qual são providos as condições e os meios para os alunos se tornarem sujeitos ativos na assimilação de conhecimentos.

Desse modo, podemos dar o conceito da didática como sendo um processo que consiste na análise e desenvolvimento das técnicas, assim como métodos que podem ser usados para ensinar algum determinado conteúdo para um indivíduo ou grupo. A didática é parte das ciências pedagógicas, com a responsabilidade de estudar os Processos de Ensino e Aprendizagem.

Outrossim, a didática no ensino é vista como o meio através do qual os professores transmitem para os seus alunos conhecimentos obtidos ao longo do seu processo de formação, experiências alcançadas na vida, conteúdos específicos para ultrapassar as suas dificuldades e modelos para construir o seu próprio conhecimento, neste sentido, sendo o protagonista da sua formação humana, assim como escolar.

Os futuros professores, ao ministrarem as suas aulas, vão apoiando-se nos programas de ensino em vigor no Ministério do Ensino e Desenvolvimento Humano (MINEDH) vigente no país, e durante processo de ensino irão beneficiar capacitações de pouca duração para salvar o que foi ministrado ao longo de sua formação, e estes deverão, por si só, saber planificar de acordo com os programas de Matemática, neste caso particular para o Ensino Primário, construindo os instrumentos didáticos e usando adequadamente para o Processo de Ensino e Aprendizagem.

Recorrendo a Moçambique (2022), esforçamo-nos em demonstrar os resultados de aprendizagem esperados na disciplina de Didática de Matemática, tais como:

- Saber transformar o conhecimento matemático formalizado em conhecimento escolar, que possa ser compreendido pelo aluno;
- Saber utilizar os diversos materiais estruturados e não estruturados no ensino da Matemática;
- Aplicar os princípios didáticos no processo de ensino e aprendizagem da Matemática;
- Utilizar os conhecimentos da Matemática, para a resolução de problemas relacionados com o meio social da criança;
- Planificar e agir como mediador do processo de ensino e aprendizagem, evidenciando domínio dos programas de ensino, da matéria disciplinar do Ensino Primário e das metodologias de ensino da Matemática;
- Avaliar o progresso dos alunos, analisar os resultados e usá-los para melhorar o seu desempenho, de todos e de cada um dos alunos;
- Produzir ou adaptar recursos didáticos e explorar as suas potencialidades;
- Autoavaliar-se, analisar a prática pedagógica dos colegas e engajar-se no trabalho colaborativo;

- Analisar criticamente manuais escolares do Ensino Primário, quanto à abordagem metodológica e sua adequação ao nível e necessidades de aprendizagem (Moçambique, 2022, p. 17-18).

Com base nestes resultados de aprendizagem do Ensino da Didática de Matemática, esperamos que o nosso formando adquira habilidades e competências que possam melhorar o Processo de Ensino e Aprendizagem nas escolas do país, tendo em conta as diversidades socioeconômicas em que este se encontra mergulhado.

No nosso entender, para que possamos ter esses resultados de aprendizagem do Ensino da Didática de Matemática, é necessário termos formadores capazes de garantir e/ou gerir um curso com qualidade e competência.

Segundo os apontamentos de Moçambique (2022, p. 228),

O sucesso da formação de professores do Ensino Primário e Educadores de Adultos passa pelo investimento na constituição de um corpo docente competente e com experiência de ensino no nível primário, particularmente nas áreas de Ciências da Educação e Didática. Deve ser garantida a formação de formadores, de forma a serem capazes de ensinar a ensinar, através de um sistema de formação inicial, articulado com um programa de desenvolvimento profissional contínuo.

Apoiando-se nos trechos do Instituto Nacional do Desenvolvimento da Educação do Plano Curricular do Curso de Formação de Professores do Ensino Primário e de Educação de Adultos, um formador e/ou docente deve reunir requisitos capazes de ensinar; saber exercer a sua própria atividade; modelar esse ambiente; considerando todas as características da sala de aula, como a imprevisibilidade. Em outras palavras, possuir a capacidade de um trabalho pedagógico, ignorar os que por si só interagem, como: sua procedência, história e a própria situação concreta dos alunos.

O Plano Curricular do Curso de Formação de Professores do Ensino Primário e Educação de Adultos (Moçambique, 2022), advoga que:

As instituições de formação de professores do Ensino Primário e Educação de Adultos devem adotar metodologias e práticas de ensino e aprendizagem que colocam o formando no centro do processo de formação, como um sujeito ativo que tem oportunidades diversificadas de explorar variadas fontes do saber, incluindo a sua própria experiência de vida. Assume-se que o formando só poderá ter sucesso na sua profissão de professor e educador de adultos se, a partir da formação nas instituições de formação de professores e educadores de adultos, tiver oportunidade de experimentar a abordagem de ensino preconizada no presente Plano Curricular. Por conseguinte, estará em condições de transferir, para a escola, práticas de ensino e aprendizagem integradoras que propiciem a mobilização de saberes e o envolvimento efetivo

do aluno, na construção dos seus próprios saberes (Moçambique, 2022, p. 330).

Ademais, Diniz (2006, p. 19), esclarece que:

[...] fica claro que um professor de Matemática na sua prática letiva necessita de estar carregado de uma bateria de habilidades e conhecimentos, tais como: Conhecimento como ensinar Matemática; Conhecimento relativo à natureza da Matemática; Conhecimentos relativos aos conteúdos Matemáticos; Conhecimentos relativos aos objetivos curriculares do ensino da Matemática; Conhecimentos relativos, como a forma que os alunos compreendem e aprendem os conteúdos Matemáticos; e Conhecimento relativo à gestão da sala de aula.

Nesse sentido, entendemos que um professor de Matemática, ao ministrar as suas aulas, deve estar, antecipadamente, munido de conhecimentos sólidos e especializados capazes de garantir um Processo de Ensino e Aprendizagem adorável, conhecimentos dos conteúdos do currículo, entre várias qualidades para ser um bom professor, tais como: as características pessoais na expressão oral; na afinidade com os alunos e/ou empatia.

A didática é muito relevante para a formação do professor, uma vez que ela proporciona o desenvolvimento das suas capacidades mentais crítica e reflexiva, dando a possibilidade de o professor fazer análise de uma forma justa e clara sobre a realidade do processo de ensino, viabilizando situações para que este indivíduo e/ou aluno construa o seu próprio saber.

2.2 A FORMAÇÃO DE PROFESSORES

Neste campo, vamos nos dedicar, essencialmente, à Formação de Professores Primários e, de um modo geral, procuraremos perceber os modelos de formação de professores em Moçambique.

A respeito de formação no seu sentido geral, e para estarmos bem-informados, vamos, nesta fase, conhecer, *a priori*, o conceito sobre formação, apoiados nos apontamentos de Cunha (2008), que esclarece:

No dicionário da Língua Portuguesa, o vocábulo ‘formação’ é definido como ‘ato ou efeito de formação ou de se formar, disposição, instituição, formativa. Na verdade, o ato ou efeito não se aplica apenas a processos de simples aquisição de formação, mas abrange transformações mais globais e profundas do indivíduo’ (Cunha, 2008, p. 94-95).

E mais, “Entende-se por formação de professores o processo pelo qual os futuros professores, ou professores em exercício, se preparam para desenvolver a função de docência” (Cunha, 2008, p. 100).

Aliando-se nas ideias do autor, o indivíduo da camada social, seja qual for, necessita formar-se para adquirir conhecimentos para a sua aplicabilidade na sociedade.

Cunha (2008) salienta que

[...] a formação não se reduz a um processo individualmente de autoformação, prevendo, pelo contrário, a intervenção com os outros, com o meio e consigo próprio, destacando, neste sentido, três ações/concepções: formação como estratégia, a formação como processo de desenvolvimento e formação como instituição (Cunha, 2008, p. 96).

Neste entendimento, buscaremos nos aprofundar nas ações/concepções para melhor garantirmos a percepção apresentada e analisada por Cunha (2008), o qual declara que:

Formação como estratégia – num primeiro aspecto, a formação é vista como um meio que promove a mudança e/ou ajustamento, mediante a transmissão de um saber, de saber-fazer e de um saber ser;

Formação como processo de desenvolvimento – nesta perspectiva, a formação torna-se sinônimo de processo de desenvolvimento e de estruturação da pessoa, introduzindo o formando no centro do processo formativo e relacionando-o com as condições reais da vida cotidiana, que proporciona experiências e ocasiões de aprendizagem;

Formação como instituição – esta acepção identifica formação e instituição formativa. Designa, neste âmbito, simultaneamente, a estrutura institucional (edifício, horários, programas) e o lugar de uma prática com as suas normas, modelos e formadores (Cunha, 2008, p. 96).

Niquice (2006) esclarece que:

Durante o período da vigência do colonialismo em Moçambique – mais de quatro séculos – foi só na década de 30, século XX, que surgiu a primeira instituição vocacionada para a formação de professores primários. Foi criada a Escola de Habilitação de Professores Indígenas do Alvor, em 1930 (MINISTÉRIO DO ULTRAMAR, 1930). Cerca de três décadas mais tarde, foram criadas as Escolas do Magistério Primário, da então Cidade de Lourenço Marques, em 1962 (DIREÇÃO DOS SERVIÇOS DE INSTRUÇÃO, 1963, p. 34), e da Cidade da Beira, em 1966 (ONP, 1982, p. 24). Foram igualmente criadas as Escolas de Habilitação dos Professores do Posto Escolar, sob controle das Missões Católicas em 1965 (Niquice, 2006, p. 26).

Após a Proclamação da Independência nacional em 25/6/1975, o país teve que organizar, aceleradamente, os planos de estudo em cursos ligeiramente pequenos e a sua duração foi aumentando gradualmente, na formação dos seus quadros para os diferentes

modelos de formação, conforme as exigências, e na sua maioria na disponibilidade de recursos materiais e humanos, dentre os quais destacamos a formação de professores primários para ministrar aulas nas Escolas Primárias situadas no nosso território.

Niquice (2006, p. 34) afirma que “a duração dos primeiros cursos organizados em 1975 era de 1 a 3 meses, e daí em diante (de 1976 a 1980) eram organizados cursos com a duração de 6 a 10 meses, sucessivamente, até 1 ano”.

A partir do período pós-independência em Moçambique, até a introdução do Instituto de Magistério Primário (IMAP) e a estruturação do currículo, assim como os planos de estudo dos cursos de Formação de Professores Primários (FPP) nos Centros de Formação de Professores Primários (CFPPs), foram introduzidos tanto cursos como modelos de formação.

Segundo Niquice (2006), “é introduzido em 1982 o curso de Formação de Professores Primários (curso de $6^a + 1$)¹, em 1983 foi introduzido o curso de Formação de Professores Primários (curso de $6^a + 3$)² e, em seguida, em 1991 é introduzido o curso de Formação de Professores Primários (curso de $7^a + 3$)³” (Niquice, 2006, p. 35-39).

Em Moçambique já houve vários modelos de formação de professores primários. Assim, partindo do nível de ingresso vamos identificar os tipos e/ou modelos de formação de professores para o ensino primário, dentre os quais destacamos: de 1991-1997 terá vigorado o modelo de $7^a + 3$; de 1997-2003 entrou em vigor o modelo $7^a + 2 + 1$. Portanto, de 1991-2003 estas formações de professores primários eram chamadas cursos de base 7^a classe.

Contudo, para os cursos de base 10^a classe, a partir dos anos 1996-2007, foi introduzido o Instituto de Magistério Primário (IMAP), atualmente designado por Instituto de Formação de Professores Primários (IFP), com o modelo de $10^a + 2^4$; em 1999-2004 funcionou o modelo $10^a + 1 + 1$; de 2007-2019 foram os modelos $10^a + 1$; o modelo $10^a + 3$, e o modelo $12^a + 3$ ⁵; e de 2019 até a presente data, funciona o modelo de formação de professores primários, os chamados $12^a + 1$ com a duração de 1 ano e $12^a + 3$ anos com a duração de 3 anos.

Como referimos anteriormente, a formação desses professores para ministrar aulas no ensino primário, em Moçambique, que inicia na 1^a até a 7^a classe, tem conhecido várias mudanças constantes, partindo dos nomes das instituições até os modelos de formação em vigor no país. Havia modelos cuja base de ingresso era a 7^a classe, outras era a 10^a classe e os mais recentes, que definem como base a 12^a classe como um dos pré-requisitos de ingresso na

¹ O aluno entra no Instituto de Formação de Professores Primário com 6^a classe e com frequência de um ano.

² O aluno entra no Instituto de Formação de Professores Primário com 6^a classe e com frequência de três anos.

³ O aluno entra no Instituto de Formação de Professores Primário com 7^a classe e com frequência de três anos.

⁴ O aluno entra no Instituto de Formação de Professores Primário com 10^a classe e com frequência de dois anos.

⁵ O aluno entra no Instituto de Formação de Professores Primário com 12^a classe e com frequência de três anos.

formação de professor primário. Ressalta-se que há muitos, muitos avanços e retrocessos no perfil do candidato para formação de professores, e que essas mudanças foram acontecendo por vezes de uma forma sequenciada e em outras vezes de uma forma difusa, porém fora das capacitações e formações aceleradas dos professores, com duração que variava entre 1 e 10 meses ou 12 meses.

Em 1982, em Moçambique, foi introduzido o primeiro modelo de formação de professores chamado 6^a classe + 1 ano. Em 1983, apareceu o outro modelo de formação de professores, o chamado 6^a + 3 anos; e passados oito anos (1991), apareceu mais um outro modelo de formação de professores designado 7^a + 3 anos.

O artigo nº 1 do Plano Curricular do Curso de Formação de Professores do Ensino Primário e Educação de Adultos – PCCFPEPEA (Moçambique, 2022), esclarece que:

[...] os futuros professores terão a oportunidade de trabalhar com o Programa de Matemática do Ensino Primário. Analisarão as competências, princípios, finalidades, experiências e processos matemáticos. Delinearão a natureza das tarefas e conhecerão diferentes materiais estruturados e não estruturados, bem como a sua funcionalidade e objetivos. Os formandos deverão saber planificar de acordo com os programas de Matemática do Ensino Primário, construindo e usando, adequadamente, meios didáticos e instrumentos de avaliação (Moçambique, 2022, p. 17).

O Instituto Nacional do Desenvolvimento da Educação do Plano Curricular do Ensino Primário (Moçambique, 2022) preconiza que:

As instituições de formação de professores do Ensino Primário e Educação de Adultos devem adotar metodologias e práticas de ensino e aprendizagem que colocam o formando no centro do processo de formação, como um sujeito ativo que tem oportunidades diversificadas de explorar variadas fontes do saber, incluindo a sua própria experiência de vida (Moçambique, 2022, p. 33).

Com base nos apontamentos do Plano Curricular, o futuro professor deve trazer na sua bagagem experiências acumuladas da vida, transmitir essas experiências das diversidades encontradas no dia a dia aos mais novos, como sugerido no Plano Curricular – Curso de Formação de Professores do Ensino Primário e Educadores de Adultos (Moçambique, 2019), o qual destaca que:

Este Plano Curricular de Formação de Professores do Ensino Primário e Educadores de Adultos assenta na profissionalização como a pedra angular de todo o processo, em torno do qual o desenvolvimento de competências no domínio pessoal e social de conhecimentos científicos e de habilidades inerentes à profissão, são construídos. Logicamente, tudo isto vai ser feito sem descurar as áreas de formação geral que permitem a preparação mais profunda

do formando para enfrentar os desafios e as imprevisibilidades na sua relação pedagógica e andrógina com os alunos (crianças e adultos) e os diversos agentes educativos (Moçambique, 2019, p. 6).

É com base neste sentido que o Ministério da Educação do Desenvolvimento Humano (MINEDH) reformou o currículo, em função da demanda do país na área de Formação de Professores Primários, tendo sido assim elevado o perfil de entrada, para que formados e/ou graduados possam lidar com os desafios presentes na área de educação no país.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

De uma maneira geral, para investigarmos as aulas de didática de Matemática no Instituto de Formação de Professores Primários, que contemplam ideias com destaque fundamentalmente teórico-metodológico diferente, necessitamos nos dedicar às definições e/ou conceitos que vão nos apoiar no nosso processo de pesquisa.

Neste capítulo apresentamos algumas conceituações que nos auxiliam a compreender a ação docente numa sala de aula. Na seção 3.1 abordamos a questão da ação, em especial o programa de pesquisa PROAÇÃO; na seção 3.2, comentamos sobre a ação docente e sua relação com um instrumento de pesquisa denominado Matriz 3x3; na seção 3.3 expomos algumas ideias sobre o contexto de ensino e ambiente de aprendizagem.

3.1 AÇÃO DOCENTE E O PROGRAMA DE PESQUISA PROAÇÃO

Nesta seção, e apoiados nos objetivos da nossa tese, não queremos entrar em discussão sobre a definição de ação. Entretanto, vamos conceituar a ação como uma “operação própria a um ser ou agente, sem intervenção de uma causa exterior”, e que designa, “em particular, os atos voluntários” (Durozoi; Roussel, 2005, p. 13).

Apoiando-se nas ideias do autor, assumimos ação como sendo uma atividade individual que não requer a intervenção de uma força exterior e vai de acordo com os seus feitos. De acordo com Dias (2022, p. 38), “a ação gera conhecimento, gera a capacidade de aprender, de explicar, de lidar, de manejar, de entender a realidade”.

Junto com as ideias do autor, podemos entender que para uma ação possuir requisitos para o desenvolvimento do conhecimento, o aluno precisa ter capacidade e/ou inteligência para aprender e, ainda, lidar com o ambiente à sua volta e perceber corretamente a realidade.

É daí que Dias (2022, p. 38), observa que “não se contentam em fazer algo: eles fazem algo em função de certas representações de sua própria ação e da natureza, modalidades, efeitos e fins dessa ação”.

Neste sentido, percebemos que as investigações a desenvolver sobre ações docentes em uma sala de aula são inúmeras. Porém, o nosso interesse está centrado em ações docentes em salas de aula naquele Instituto de Formação de Professores Primários, num olhar atento da pesquisa sobre a formação de professores na disciplina de didática de Matemática.

Esta investigação está, no seu todo, preocupada com o que os professores fazem de certeza, em salas de aula e, sendo assim, ela está inserida no programa de pesquisa do EDUCIM

(Grupo de Pesquisa Educação em Ciência e Matemática) da UEL (Universidade Estadual de Londrina). E, de acordo com Dias (2022, p. 17), analisando os apontamentos de Arruda, Passos e Broietti (2021), os quais esclarecem que “o tema geral de interesse de seus membros tem como foco as ações docentes e discentes, e compõe o Programa de Pesquisa sobre a Ação Docente, Ação Discente e suas Conexões – PROAÇÃO”.

É com base neste referencial teórico e metodológico, que partiremos para pesquisar o tema com o foco totalmente voltado para as ações docentes em salas de aula da disciplina de Didática de Matemática, sob uma observação cuidadosa e investigativa na área e/ou campo de formação de professores.

O programa de pesquisa denominado PROAÇÃO, aborda as ações de professores e estudantes por meio de observação direta em salas de aula. O método aplicado para a obtenção dos dados da investigação sobre ação docente dos formadores daquele Instituto de Formação de Professores Primários de Quelimane – Moçambique.

Passados vinte e dois (22) anos, ou seja, de 2002 até aos dias de hoje, o ano em que foi criado o Grupo de Pesquisa em Ciência e Matemática (EDUCIM), com um único objetivo generalizado de pesquisar e/ou investigar os temas amplamente ligados com a formação de professores, o ensino e a aprendizagem em Ciências e Matemática em todos os níveis da educação (formal ou informal), o grupo de pesquisa nesses últimos anos, tem vindo a dedicar-se, fundamentalmente, na pesquisa de ação docente, ação discente e as suas conexões, com um propósito de entender de fato o que os professores e os alunos na realidade fazem quando estão na sala de aula sem lhes julgar.

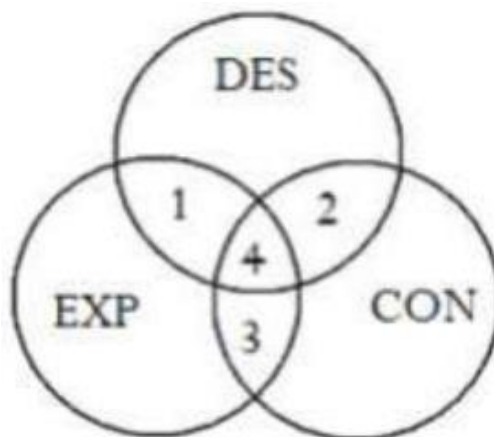
O programa de investigação e/ou pesquisa denominado PROAÇÃO, com a descrição pormenorizada, pode ser encontrado nos argumentos de Arruda, Passos e Broietti (2021), os quais advogam que esse programa possui duas questões gerais de pesquisa:

- a) 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?
- b) Que implicações para o ensino, a aprendizagem e a formação de professores podem ser extraídas dos resultados encontrados? (Arruda, Passos; Broietti, 2021, p. 216)

E as abordagens qualitativas (análise de discurso, análise de conteúdo, análise textual discursiva) têm sido adotadas como metodologias gerais para a análise dos dados (Arruda, Passos, Broietti 2021).

Arruda, Passos e Broietti (2021, p. 228) esclarecem que “[...] para tratar as questões levantadas pelo tema da ação docente, ação discente e suas conexões: a primeira foca na descrição das ações, a segunda na explicação e a terceira conexão entre as ações”. Como ilustra a Figura 1.

Figura 1 – Abordagem investigativa



Fonte: Arruda, Passos e Broietti (2021, p. 229).

Os autores afirmam que

DES, EXP e CON se referem, respectivamente, às abordagens descritiva, explicativa e conexiva. Os números representam os setores em que as abordagens são utilizadas simultaneamente na pesquisa: DES + EXP (1); DES + CON (2); EXP + CON (3); e DES + EXP + CON (4) (Arruda, Passos e Broietti, 2021, p. 229).

Observando cuidadosamente a Figura 1, conseguimos identificar DES, EXP e CON como sendo, respectivamente, as abordagens descritiva, explicativa e conexiva. Ademais, os números 1; 2; 3 e 4 representam os setores em que as abordagens são usadas e/ou utilizadas ao mesmo tempo na pesquisa: DES + EXP (1); DES + CON (2); EXP + CON (3); e DES + EXP + CON (4).

Com base na própria nomenclatura apresentada no programa de pesquisa “PROAÇÃO”, na abordagem investigativa da Figura 1 acima, a abordagem descritiva com a abreviatura DES indica a relevância da descrição e da categorização das ações do professor em sala de aula. Essa abordagem será utilizada para analisar aulas de Didática de Matemática daqueles formadores.

Para abordagem explicativa, com abreviatura EXP, indica, ou seja, exige interpretações, fundamentação e/ou justificativas em temas referentes à formação de professores e às ações observadas para análise de dados. Uma das atividades que contidamente praticamos é procurar perceber e interpretar o que os outros obviamente estão sentindo e pensando. Por último,

encontramos a abordagem conexiva, que enfatiza as prováveis conexões existentes na aula entre as ações do professor e as do estudante.

3.2 A AÇÃO DOCENTE E A MATRIZ 3x3

Nesta nossa caminhada investigatória, temos uma vasta gama de preocupação em saber o que os professores, de fato, fazem em sala de aula enquanto ensinam. E, vamos nos apoiar no programa de pesquisa que investiga há mais de dez anos ações docentes em salas de aula, designado por “Programa de Pesquisa sobre Ação Docente, Ação Discente e suas Conexões (PROAÇÃO)” (Arruda; Passos; Broietti, 2021).

Particularizando, uma ação docente em uma sala de aula não necessita da intervenção de uma força exterior, uma vez que se preocupa com o que faz e não com o que deve fazer. Porém, sem lhe tentar julgar.

Libâneo (1994, p. 150) esclarece que:

O professor, ao dirigir e estimular o processo de ensino em função da aprendizagem dos alunos, utiliza intencionalmente um conjunto de ações, passos, condições externas e procedimentos, a que chamamos métodos de ensino. Por exemplo, à atividade de explicar a matéria corresponde o método de exposição; à atividade de estabelecer uma conversação ou discussão com a classe corresponde o método de elaboração conjunta. Os alunos, por sua vez, sujeitos da própria aprendizagem, utilizam-se de métodos de assimilação de conhecimentos.

Apoiados nas ideias do autor, entendemos que são várias as ações que envolvem o processo de ensino e aprendizagem, tal como é o caso de ensinar e adquirir um saber.

De acordo com Gatti (2013, p. 119),

[...] a representação do professor como “aquele que faz aprender” compreende a formação para além do conteúdo a ser ensinado, aliando a esse conhecimento aquele que incide sobre o próprio ato de ensinar, ou seja, o conhecimento de práticas para eliciar e mobilizar os alunos para se apropriarem do conhecimento. Essa última concepção é aquela que efetivamente caracteriza o saber profissional docente; saber ensinar e fazer o aluno aprender. Desta forma, o reconhecimento social da função docente é o reconhecimento de seu saber específico.

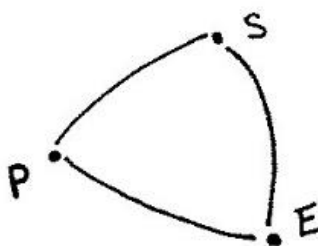
De acordo com Charlot (2008, p. 91), “ninguém tem o direito de dizer ao professor o que ele deve ser na sala de aula; a pesquisa não pode dizer o que o professor deve ser na sala de aula”. Corroborando com Tardif e Lessard (2008, p. 37), rompendo com “pontos de vista

moralizantes e normativos sobre a docência”, privilegiamos “mais o estudo do que fazem e prescrições a respeito do que deveriam fazer ou não deveriam fazer”.

De maneira geral, portanto, a nossa investigação se enquadra em um fio de pesquisa que investiga as ações docentes na formação de professores em salas de aula. Então, o que pode ser uma sala de aula?

O modelo conhecido da sala de aula é designado por um triângulo pedagógico, de vértices P (professor), S (saber) e E (estudantes). Assim sendo, dois pressupostos têm balizado as nossas pesquisas nos últimos anos: (i) a ação do professor pode ser compreendida em função das relações que ele estabelece com o saber, com o ensinar e com o aprender em sala de aula (Arruda; Lima; Passos, 2011); (ii) uma sala de aula padrão, ou seja, um sistema constituído por um professor P, que desenvolve um conteúdo S com uma turma de estudantes E, pode ser representada pela Figura 2.

Figura 2 – Modelo da sala de aula



Fonte: Chevallard (2005, p. 26).

Entendemos a Figura 2, denominada às vezes como triângulo didático ou triângulo pedagógico, como um complexo sistema de relações com o saber, em que as arestas PS, PE e ES são interpretadas da seguinte forma: P-S representa a relação do professor com o conteúdo da disciplina; P-E é a relação do professor com os estudantes e representa o ensino; E-S é a relação dos estudantes com o saber e representa a aprendizagem (Arruda; Passos, 2015, p. 5).

De acordo com Tardif (2002), o saber docente precisa ser entendido em íntima relação com o ofício desenvolvido pelo professor na escola, ou seja, “as relações dos professores com os saberes nunca são relações estritamente cognitivas: são relações mediadas pelo trabalho que lhes fornece princípios para enfrentar e solucionar situações cotidianas” (Tardif, 2002, p. 17).

Embora fundamentada na temática dos saberes docentes, a presente pesquisa não trata especificamente desses saberes, mas preocupa-se com o que os professores fazem de fato em salas de aula.

Da relação com o saber, “é uma forma mais geral da relação com o mundo” (Charlot, 2000, p. 77) e que, no nosso caso, o mundo é o mundo escolar, então para esse mundo podemos definir os seguintes tipos de relações que um professor poderia estabelecer na escola, ou, mais especificamente, dentro da sala de aula (Arruda; Lima; Passos, 2011, p. 145):

A relação epistêmica com o saber diz respeito à relação com o saber enquanto um objeto do mundo a ser apropriado e compreendido; um saber dotado de objetividade, consistência e estrutura independente; um saber, “existente em si mesmo”, “depositado em objetos, locais e pessoas” e imerso em um “universo de saberes distintos do mundo de ação, das percepções e das emoções (Charlot, 2000, p. 69).

A relação pessoal com o saber diz respeito à “relação identidade com o saber”, o saber enquanto objeto que faz sentido, que é parte da história pessoal do sujeito, de sua vida e de suas expectativas (Charlot, 2000, p. 72).

A relação social com o saber diz respeito ao fato de que o sujeito nasce inscrito em um espaço social, ocupando uma posição social objetiva, que define o contexto inicial em que ele vai se relacionar com o saber; nesse meio o saber possui valores dados pela comunidade em que vive, recebendo impacto das expectativas e aspirações de outros com relação a ele (Charlot, 2000, p. 73).

Com base nos tipos de relação que um professor pode estabelecer numa sala de aula, entendemos mostrar as relações epistêmica; pessoal e social através da qual vamos designar a Matriz 3x3, apresentada no Quadro 1.

A Matriz, um instrumento teórico e metodológico apresentado no Quadro 1, permite investigar a relação com o saber nas dimensões epistêmica, social e pessoal sobre as ações do professor em sala de aula. O tal instrumento possui formato de uma Matriz 3x3, ou seja, uma Matriz com 3 linhas e 3 colunas (na gestão das relações entre professor com o conteúdo, o ensino e com a aprendizagem), que pode ser vislumbrada a seguir.

Quadro 1 – Matriz 3x3

Relações do professor Relações com o saber	1 Com o conteúdo (segmento P-S)	2 Com o conteúdo (segmento P-E)	3 Com o conteúdo (segmento E-S)
A Epistêmica	<u>Setor 1A</u> Diz respeito à <u>relação epistêmica do professor com o conteúdo</u> : à busca por compreendê-lo cada vez mais; à relação com objetos, pessoas e locais que possam contribuir para melhorar a sua compreensão do conteúdo, como livros, revistas,	<u>Setor 2A</u> Diz respeito à <u>relação epistêmica do professor com o ensino</u> : à busca por compreendê-lo cada vez mais; à relação com objetos, pessoas e locais que possam contribuir para melhorar a sua	<u>Setor 3A</u> Diz respeito à <u>relação epistêmica do professor com aprendizagem de seus alunos</u> : à busca por compreendê-lo cada vez mais; à relação com objetos, pessoas e locais que possam contribuir para melhorar a sua compreensão do

	vídeos, internet, biblioteca, universidade etc.	compreensão do conteúdo, como livros, revistas, vídeos, internet, biblioteca.	conteúdo, como livros, revistas, vídeos, internet, biblioteca.
B Pessoal	<u>Setor 1B</u> Diz respeito à <u>relação pessoal do professor com o conteúdo</u> : ao sentido que o conteúdo adquire para ele e o quanto determina a sua identidade profissional; quanto o professor gosta e se envolve com a matéria que ensina; como ele avalia sua própria compreensão dessa matéria.	<u>Setor 2B</u> Diz respeito à <u>relação pessoal do professor com o ensino</u> : ao sentido que o conteúdo adquire para ele e o quanto determina a sua identidade profissional; quanto o professor gosta e se envolve com a matéria que ensina; como ele avalia sua própria atividade pedagógica etc.	<u>Setor 3B</u> Diz respeito à <u>relação pessoal do professor com a aprendizagem dos seus alunos</u> : ao sentido que o conteúdo adquire para ele e o quanto determina a sua identidade profissional; quanto o professor gosta e se envolve com a matéria que ensina; como ele avalia a aprendizagem dos seus alunos etc.
C Social	<u>Setor 1C</u> Diz respeito aos <u>valores do professor em relação ao conteúdo que ensina</u> : a quanto o professor partilha de uma comunidade de educadores e de suas trocas e práticas no que diz respeito ao conteúdo; as negociações do professor com as instâncias administrativas no que diz respeito ao conteúdo que ensina etc.	<u>Setor 2C</u> Diz respeito aos <u>valores do professor em relação ao ensino que pratica</u> : a quanto o professor partilha de uma comunidade de educadores e de suas trocas e práticas no que diz respeito ao ensino; as negociações do professor com as instâncias administrativas no que diz respeito ao ensino que pratica etc.	<u>Setor 3C</u> Diz respeito aos <u>valores do professor em relação ao conteúdo que ensina</u> : a quanto o professor partilha de uma comunidade de educadores e de suas trocas e práticas no que diz respeito à aprendizagem; as negociações do professor com as instâncias administrativas no que diz respeito à aprendizagem dos alunos etc.

Fonte: Adaptado de Arruda e Passos (2015, p. 9-10).

Arruda e Passos (2015) esclarecem que:

Como podemos observar, a representação na forma de Matriz que trazemos na tabela 1, é formada por três colunas, que são as arestas do triângulo didático-pedagógico (Figura 1), em que P-S diz respeito às relações com o conteúdo; P-E refere às relações do professor com ensino que pratica; e E-S diz respeito às relações com a aprendizagem dos seus alunos. Tal Matriz 3x3 constitui-se de um instrumento que possui nove células, cada uma representando uma categoria *a priori*. Essas categorias permitem-nos observar a ação docente diretamente (por meio de ação efetiva que o professor desenvolve em sala de aula) ou pelos diálogos que ele estabelece com seus

alunos no caso desta pesquisa, ação está inferida por meio de diálogos (Arruda; Passos, 2015, p. 323).

Apoiando-se nos dizeres dos autores, entendemos que o triângulo didático-pedagógico, representado e resumido no Quadro 1, leva-nos a perceber a Matriz 3x3 como sendo um instrumento fundamental e adequado para a análise da ação docente em salas de aula.

3.3 CONTEXTO DE ENSINO E AMBIENTE DE APRENDIZAGEM

Ensinar é transmitir e/ou fazer chegar conhecimentos e habilidades a outro, com objetivo de formar o indivíduo como um profissional. Ensinar faz corresponder as relações humanas e é uma atividade que pode ser praticada ou exercida para obter determinado resultado em diferentes contextos e ambientes.

Libâneo (1994, p. 43) esclarece que

[...] o domínio da leitura e da escrita, tarefa que percorre todas as séries escolares, é a base necessária para que os alunos progridam nos estudos, aprendam a expressar suas ideias e sentimentos, aperfeiçoem continuamente suas possibilidades cognitivas, ganhem maior compreensão da realidade social.

De acordo com o autor, entendemos que os docentes em salas de aula, antes de começarem a desenvolver os materiais, devem ter uma informação acerca do nível de conhecimentos prévios do grupo alvo por meio de teste diagnóstico no princípio de cada unidade, revendo os conhecimentos adquiridos anteriormente para que sejam necessários para a nova aprendizagem.

Só para termos ideia e nos apoiando no dicionário de Libâneo (1994, p. 98), que esclarece que “o ensino é um meio fundamental do progresso intelectual dos alunos”. Ademais, esclarece que o ensino tem três funções inseparáveis:

- a) Organizar os conteúdos para a sua transmissão, de forma que os alunos possam ter uma relação subjetiva com ele. Um pedagogo escreveu que ensinar é colocar a matéria no horizonte interrogativo do aluno. Transmitir a matéria nesse sentido, é traduzir didaticamente a matéria para os alunos determinados, com suas características socioculturais, seu nível de preparo para enfrentar a matéria nova, com os conhecimentos e experiências que trazem para a sala de aula.
- b) Ajudar os alunos a conhecerem as suas possibilidades de aprender, orientar sua dificuldade, indicar métodos de estudos e atividades que os levem a aprender de forma autônoma e independente.

c) Dirigir e controlar a atividade docente para os objetivos da aprendizagem (Libâneo, 1994, p. 89-90).

O contexto de ensino é completamente recheado de vários tipos de fatores e relações que permeiam o processo de ensino e aprendizagem (PEA).

Conceitualizando o processo de ensino, e com base nos apontamentos do Libâneo (1994), o qual esclarece que

devemos entender o processo de ensino como o conjunto de atividades organizadas do professor e dos alunos, visando alcançar determinados resultados (domínio de conhecimento e desenvolvimento das atividades cognitivas), tendo como ponto de partida o nível atual de conhecimento, experiência e desenvolvimento mental dos alunos (Libâneo, 1994, p. 79).

Considerando este processo como contexto de ensino e aprendizagem, outrossim vamos caracterizar apoiado nas ideias do Libâneo (1994), que por sua vez afirma:

a) O ensino é um processo, ou seja, caracteriza-se pelo desenvolvimento e transformação progressiva das capacidades intelectuais dos alunos em direção ao domínio dos conhecimentos e habilidades, e sua aplicação. Por isso, obedece a uma direção, orientando-se para objetivos conscientemente definidos; implica passos gradativos, de acordo com critério de idade e preparo dos alunos. O desenvolvimento desse processo tem um caráter intencional e sistemático, em virtude do qual são requeridas as tarefas docentes de planeamento, direção das atividades de ensino e aprendizagem e avaliação.

b) O processo de ensino visa alcançar determinados resultados em termos de domínio de conhecimento, habilidades, hábitos, atitudes, convicções e de desenvolvimento de capacidades cognoscitivas dos alunos. Na história da didática e na prática escolar presente tem existido uma propensão em acentuar unilateralmente ora os conteúdos de ensino, ora o desenvolvimento de capacidades e habilidade, separando o que se costuma chamar de aspecto material e aspecto formal do ensino. Na verdade, o ensino une os dois aspectos, pois a formação das capacidades e habilidades somente se efetiva em relação a conteúdo da matéria, ao mesmo tempo que a assimilação dos conteúdos requer o desenvolvimento dessas capacidades e habilidades. Por exemplo, o professor auxilia os alunos a desenvolverem suas capacidades de observação, não em si mesma, mas em relação a fatos a serem observados e que fazem parte do conteúdo da matéria do ensino, mas, para observar, os alunos precisam dispor de conhecimentos, informações, procedimentos, ou seja, de conteúdo.

c) O ensino tem caráter bilateral em virtude de que combina a atividade do professor (ensinar) com a atividade do aluno (aprender). O processo de ensino faz interagir dois momentos indissociáveis: a transmissão e assimilação ativa de conhecimentos e habilidades. Na transmissão o professor organiza os conteúdos e os torna didaticamente assimiláveis, provê as condições e os meios de aprendizagem, controla e avalia; entretanto, a transmissão supõe assimilação ativa, pois ensina-se para que os alunos se apropriem de forma ativa e autônoma dos conhecimentos e habilidades. Ou seja, de um lado, a transmissão é inseparável das condições socioculturais e psíquicas do aluno

para a assimilação ativa; de outro, não há assimilação se não houver um sistema de conhecimentos a serem assimilados (Libâneo, 1994, p. 79).

Assim, essas características são, de um modo, consideradas como as mais influentes e verificadas no processo de ensino e aprendizagem. De acordo com Dias (2022, p. 44),

[...] a maneira como os processos de ensino e aprendizagem são desenvolvidos e abordados tem por embasamento as concepções do mundo e do sujeito docente. Ademais, refere-se diretamente a quem se busca formar, ou seja, o que está sendo realizado para que o estudante se constitua enquanto indivíduo.

Neste sentido, permite-nos afirmar que as ações docentes desenvolvidas nesse processo devem estar de acordo com as realidades e tais concepções que o mundo vive.

É da nossa inteira responsabilidade salientar que a estrutura física daquele Instituto possui vários ambientes concretamente: laboratório destinado a disciplinas de Matemática, biblioteca, pátio espaçoso para várias modalidades de desporto, ginásio, salas de reuniões, áreas verdes e uma zona reservada para estacionamento de automóveis.

Libâneo (1994, p. 299) afirma que

[...] o processo de ensino é uma atividade conjunta de professores e alunos, organizados sob direção do professor, com a finalidade de prover as condições e meios pelos quais os alunos assimilam ativamente conhecimentos, habilidades, atitudes e convicções.

Com base nos fundamentos do autor, a atividade professor-aluno deve funcionar em paralelo e/ou simultâneo, planejado diretamente com o próprio professor, e os alunos devem participar de qualquer uma das atividades conjuntas do professor (teoria-prática), que é um dos componentes fundamentais no processo de ensino e aprendizagem.

Castiano, Ngoenha e Berthoud (2006) esclarecem que,

[...] os altos índices de reprovação devem-se a fatores tais como a fraca formação dos professores, problemas adjacentes à adoção da língua portuguesa como única língua de ensino, falta de adequação dos conteúdos de ensino à realidade social dos alunos, à baixa qualidade, falta de material de ensino (como sejam livros e manuais para alunos e professores) assim como utilização excessiva de aulas centradas no professor (Castiano; Ngoenha; Berthoud, 2006, p. 69).

Dado isso, podemos afirmar que o fruto, aliás, o sucesso de um trabalho, resulta da união das entidades envolvidas no processo. Isto quer dizer que não podemos atribuir a culpa aos

docentes ou a qualquer dos elementos intervenientes no processo de ensino e aprendizagem, mas sim à não colaboração destes todos.

Também cabe a nós, encarregados de educação, reforçar o empenho dos nossos educandos, sobretudo sabermos dividir o tempo de ocupação, para que eles se apliquem em casa nas tarefas escolares que lhe são propostas para um sucesso educacional.

De acordo com Gatti (2013, p. 244), “a sala de aula é o lugar em que a aprendizagem é apenas organizada, de modo a tornar-se livre em outros ambientes”.

Entendemos uma sala de aula como sendo um campo de futebol (troca de bases de bola), um ambiente de aprendizagem (troca de conhecimento), e que tudo que vai acontecendo no processo de ensino e aprendizagem deve estar de acordo com os objetivos sobejamente desenhados para poder se alcançar, obviamente, os resultados desejados.

Gatti (2013, p. 245) ainda argumenta que

[...] quando o professor utiliza métodos e técnicas de ensino ativos, os alunos desenvolvem atividades diferentes, agrupando-se de formas diversas e escolhendo o espaço mais adequado para cada tipo de trabalho. A utilização desses métodos e técnicas requer uma organização da física diferente da sala de aula.

Os métodos e técnicas de ensino devem ser usados e/ou utilizados para os alunos, de modo que estes expandam suas capacidades intelectuais no processo de ensino e aprendizagem.

De acordo com Libâneo (1994, p. 81-82):

[...] qualquer atividade humana praticada no ambiente em que vivemos pode levar a uma aprendizagem. Desde que nascemos estamos aprendendo, e continuamos aprendendo a vida toda. Uma criança pequena aprende a distinguir determinados barulhos, aprende a manipular um brinquedo, aprende a andar. Uma criança maior aprende a contar, a ler, a escrever, a pensar, a trabalhar junto com outras crianças; jovens adultos aprendem processos mais complexos de pensamentos, aprendem uma profissão, discutem problemas e aprendem a fazer opções etc.; as pessoas, portanto, estão sempre aprendendo em casa, na rua, no trabalho, na escola, nas múltiplas experiências da vida.

Com as ideias do autor acima citadas podemos afirmar que toda pessoa, logo ao nascer, começa a aprender, não é só na escola que se aprende, mas sim em qualquer canto do mundo verifica-se a aprendizagem, pela mudança de atitudes e do seu comportamento perante a si e à sociedade em geral.

4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Neste capítulo, vamos apresentar algumas seções que consideramos como as mais genéricas e, posteriormente, as mais específicas, que vão auxiliar a compreendermos o desenvolvimento metódico da ação docente numa sala de aula. Vamos investigar os métodos ou processos utilizados para o Processo de Ensino e Aprendizagem baseados em ação docente. Com o apoio de alguns autores compreendemos, através do procedimento da nossa pesquisa, o que os professores fazem na sala de aula, as reflexões sobre a pesquisa qualitativa, análise de conteúdo, para sabermos como foi desenvolvida a pesquisa, a coleta de dados para clarificar os meios usados na obtenção dos dados para o estudo, os sujeitos da pesquisa e/ou pessoas que participaram e permitiram a coleta dos dados. E na última seção deste capítulo, apresentamos a constituição dos dados para mais ou menos percebermos as informações a propósito da constituição das turmas e os instrumentos usados na recolha de dados.

Começamos neste campo com apoio das seguintes reflexões de Prodanov e Freitas (2013, p. 70): “A pesquisa qualitativa é aquela que considera que há uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, isto é, um vínculo indispensável entre o mundo objetivo e subjetividade do sujeito que não pode ser traduzido em números”. Não obstante, aliado com as ideias dos autores, a pesquisa por nós abordada é qualitativa.

Neste contexto, para interpretar e analisar os dados dessa investigação vamos optar pela Análise de Conteúdo (AC), considerada como procedimento de pesquisa, que visa a produção de inferências acerca de dados variados.

4.1 PESQUISA QUALITATIVA

É fundamental salientar, de início, como pode ser entendida a pesquisa qualitativa, apoiando-se nos apontamentos de Richardson (2015, p. 90), ao esclarecer que

A pesquisa qualitativa pode ser caracterizada como uma tentativa de uma compreensão detalhada de significados e características situacionais apresentadas pelos entrevistados, em lugar da produção de medidas quantitativas de característica ou comportamentos.

Percebemos que essa pesquisa não se preocupa com quantitativos, utilizando os instrumentos estatísticos para a sua investigação, mas sim com o método qualitativo. Daí que o método quantitativo, segundo Richardson (2015, p. 70),

[...] como o próprio nome indica, caracteriza-se pelo emprego da quantificação, tanto nas modalidades de coleta de informações quanto no tratamento delas por meio de técnicas estatísticas, desde as mais simples, como percentual, médias, desvio-padrão, às mais complexas, como coeficiente de correlação, análise de regressão etc.

Ademais, acrescenta que

[...] em geral, as investigações que se voltam para uma análise qualitativa têm como objeto situações complexas ou estritamente particulares. Os estudos que empregam uma metodologia qualitativa podem descrever a complexidade de determinado problema, analisar a intenção de certas variáveis, compreender e classificar processos dinâmicos vividos por grupos sociais, contribuir no processo de mudança de determinado grupo e possibilitar, em maior nível de profundidade, o entendimento das particularidades do comportamento dos indivíduos. Há, naturalmente, situações que implicam estudos de conotação qualitativa e, nesse sentido, alguns estudiosos têm identificado pelo menos três:

1. Situações em que se evidencia a necessidade de substituir uma simples informação estatística por dados qualitativos. Isto se aplica, principalmente, quando se trata de investigação sobre fatos do passado ou estudos referentes a grupos dos quais se dispõe de pouca informação.
2. Situações em que se evidencia a importância de uma abordagem qualitativa para efeito de compreender aspectos psicológicos, cujos dados não podem ser coletados de modo completo por outros métodos devido à complexidade que encerra. Nesse sentido, temos estudos dirigidos à análise de atitude, motivações, expectativas, valores etc.
3. Situações em que observações qualitativas são usadas como indicadores do funcionamento de estruturas sociais (Richardson, 2015, p. 80).

Dias (2022, p. 61) esclarece que “a pesquisa qualitativa possui relevância em muitas áreas do conhecimento e, ao longo das últimas décadas, vem sendo bastante utilizada no contexto educacional”.

É com base nessas ideias que percebemos a relevância da pesquisa qualitativa, dado que uma pesquisa, com um caráter qualitativo, possibilita um trabalho de campo e o material mais produtivo.

4.2 ANÁLISE DE CONTEÚDO

Nesta seção, a metodologia adotada na coleta de dados e da pesquisa é a Análise de Conteúdo. Podemos definir a Análise de Conteúdo (AC) como sendo uma série de procedimentos que desenvolvem a:

[...] análise das comunicações visando obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos, de descrição de conteúdo das mensagens, indicadores

(quantitativos ou não) que permitem inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens (Bardin, 2011, p. 37).

Dias (2022) esclarece que,

O que está escrito, falado, mapeado, figurativamente desenhado e/ou simbolicamente explicitado, sempre será o ponto de partida para a identificação do conteúdo, seja ela explícita ou lenta. A análise e interpretação dos conteúdos são passos (ou processos) a serem seguidos. E, para o efetivo caminhar neste processo, a contextualização deve ser considerada como um dos principais requisitos e, mesmo com o pano de fundo para garantir a relevância dos sentidos atribuídos às mensagens (Dias, 2022, p. 63).

Entendemos que podemos considerar a Análise de Conteúdo (AC) como sendo um procedimento de pesquisa que visa, necessariamente, a produção de inferências sobre dados variados. Nesta ordem de ideias, no desenvolvimento desta pesquisa, possibilitou a organizarmos os nossos dados da seguinte forma: transcrevendo as falas dos professores, descrevendo as ações dos professores sem fala, elaborando categorias de ação dos professores e realizando os comentários. Todos esses itens, mencionados anteriormente nesta seção, encontram-se devidamente organizados nos Apêndices A e B, no final desta pesquisa, e cada um representado, especificamente, com sua coluna nos quadros elaborados para as aulas 1 e 2 do Professor P1 e 1 e 2 do Professor P2.

É da nossa inteira responsabilidade afirmar que esses quadros elaborados apresentam o *corpus* da nossa pesquisa, ou seja, “o conjunto dos documentos tidos em conta para serem submetidos aos procedimentos analíticos” (Bardin, 2011, p. 126).

Em função disso, cabe-nos muito bem ressaltar que um texto (transcrição das aulas) contém diversos significados para investigação com base nas múltiplas perspectivas da pesquisa. Daí que, “de certo modo, a análise de conteúdo é uma interpretação pessoal por parte do pesquisador em relação à percepção que tem dos dados. Não é possível uma leitura neutra. Toda leitura se constitui uma interpretação” (Moraes, 1999, p. 24).

Entendemos e assumimos, ainda, que cada uma das colunas nos quadros do Apêndice A e B permite um processo interpretativo e independente. Porém, tem uma maneira de fazer a leitura, de fazer a inferência e de fazer o estudo em que se juntam todas as colunas. Essencialmente, nos dedicamos, numa primeira fase, a descrever e compreender o que faziam os Professores P1 e P2, para depois entrarmos num outro processo que permitisse a criação e/ou elaboração das categorias de ação dos professores daquele Instituto de Formação de Professores Primários de Quelimane.

Bardin (2011) afirma que “as diferentes fases de análise de conteúdo organizam-se em torno de três polos: a pré-análise; a exploração do material; e, por fim, o tratamento dos resultados: a inferência e a interpretação”.

Assim, para fazer a análise e interpretação de dados, usamos a teoria de Bardin, que consiste na Análise de Conteúdo (AC), a qual define como sendo “um conjunto de técnicas de análise das comunicações, visando obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição de conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) dessas mensagens” (Bardin, 2011, p. 25).

Análise de Conteúdo é uma técnica de tratamento de dados coletados, que visa a interpretação de material de caráter qualitativo, assegurando uma descrição objetiva, sistemática e com a riqueza manifesta no momento da coleta deles. São conhecidas várias modalidades de análise de conteúdo: lexical, de expressão, de relação, de enunciado e temática. Dentre elas, a análise temática é a mais simples e, portanto, considerada mais apropriada para pesquisadores iniciantes na técnica (Bardin, 2011).

Aliado com as ideias do autor, nesta nossa pesquisa usamos, na análise de conteúdo, a modalidade temática, por considerarmos a mais simples e a mais apropriada para a pesquisa.

Em contrapartida, para chegarmos à fase de elaboração das categorias de cada um dos nossos sujeitos da pesquisa, fizemos várias retomadas daquilo que havíamos transcrito e descrito, sempre apoiados nas fases propostas pela Análise de Conteúdo (Bardin, 2011), e que a seguir vamos descrever de uma maneira resumida nos seguintes termos: ler de forma criteriosa o que se tem por analisar naqueles P1 e P2 (vimos os vídeos e escutamos os seus áudios, o que ouvíamos transcrevemos e o que víamos descrevemos). Por isso, tivemos que fragmentar e/ou cortar em linhas, as transcrições e descrições.

Contudo, depois de termos atingido o processo de unitarização não ficamos estacionados, ou seja, passamos para o processo de tentar nominar o que de verdade cada sujeito tinha realizado. Esta atividade toda permitiu-nos criar categorias que, vagarosamente, foram sendo submetidas em outras colunas adicionais ao quadro inicial.

Para melhor ilustrar o que de verdade realizamos, vamos trazer alguns exemplos dos elementos destacáveis em *itálico* das linhas de um quadro do Apêndice A.

Explicar – é uma categoria de ação realizada pelo professor P1. O professor explica no Ábaco que um dos paus representa a classe das unidades e um dos outros a classe de dezenas (transcrição das falas do professor, a que assumimos como ação *explicar*).

*Escreve no quadro o tema, objetivo e o problema (ação do professor sem fala, a que denominamos pela ação escrever).
É que ao saírem daqui vocês podem aplicar essa adição em casa, no mercado, na escola (transcrição das falas do professor, a que assumimos como ação explicar).*

As considerações, apresentadas anteriormente, podemos encontrar também no Apêndice B do Professor P1.

4.3 COLETA DE DADOS

Os dados são coletados em sala de aula, por meio de gravações em vídeo e/ou em áudio, de modo a capturar a ação do professor, a ação dos estudantes e suas falas. Algumas vezes os dados coletados diretamente em sala de aula são complementados com entrevistas, usualmente semiestruturadas e/ou autoscopias.

Para o processo de recolha de dados, usamos diferentes métodos. Dentre eles, elencamos: gravações e observações, não nos esquecendo de considerar a relevância da preocupação da ética como elemento fundamental na pesquisa qualitativa. Sucintamente, a ética associando-se às condutas.

Em termos de indivíduos participantes na pesquisa, foi necessário assistir as duas aulas de cada um dos 2 professores selecionados num universo de 8 professores que ministram aulas da disciplina de Didática de Matemática, que decorre no II período, como se pode ver na Tabela 2 e que os mesmos 8 professores também dão aulas da disciplina de Matemática, que é ministrada no I período naquele Instituto de Formação de Professores Primários em Quelimane, como ilustra a Tabela 1 a seguir.

Tabela 1 – I PERÍODO (14 semanas)

Nº	Disciplinas	Horas Semanais	Total de Horas
1	Língua Portuguesa	7	98
2	Matemática	7	98
3	Ciências Naturais	5	70
4	Ciências Sociais	5	70
5	Psicologia	4	56
6	Pedagogia	4	56
7	TIC	2	28
8	Métodos de Estudo	2	28
9	Estrutura das Línguas Moçambicanas	4	56
Total		40	560

Fonte: Plano Curricular do IFP (Moçambique 2022).

A disciplina de Didática de Matemática, ministrada no Instituto de Formação de Professores Primários em Quelimane (IFPQ), está estimada para 8 horas de aulas por semana, num total de 104 horas em 13 semanas, à luz do Plano Curricular do Curso de Formação de Professores do Ensino Primário e de Educação de Adultos – PCFPPEA (Moçambique, 2022).

Esta disciplina decorre no II período, que inicia nos meados do mês de maio com a duração de 13 semanas. Ou seja, três meses e uma semana, como ilustra a Tabela 2.

Tabela 2 – II PERÍODO (13 semanas)

Nº	Disciplinas	Horas Semanais	Total de horas
1	Didática de Língua Portuguesa	8	104
2	Didática da Matemática	8	104
3	Didática das C. Naturais	6	78
4	Didática das C. Sociais	6	78
5	Didática da Educação Visual e Ofícios	4	52
6	Didática da Educação Musical	4	52
7	Didática das Línguas Moçambicanas	4	52
8	Práticas Pedagógicas	a)	
Total		40	520

Fonte: Plano Curricular do IFP (Moçambique, 2022).

Com 45 minutos cada aula, correspondente a 360 minutos por semana, ou seja, 1.440 minutos por mês. Dos 8 professores que ministram a disciplina de Didática de Matemática naquele Instituto de Formação de Professores Primários em Quelimane, todos são do curso de

licenciatura em Ensino de Matemática. Ou seja, todos os professores são formados para dar aulas de disciplina de Matemática naquele Instituto.

Para a obtenção de dados para essa nossa pesquisa, foi entre os meses de julho e agosto de 2023, dois meses depois de iniciar o II período de formação naquele instituto. É nossa prioridade a recolha de dados.

Ou seja, optamos este mês porque, no nosso entender, as aulas do I período terminam em abril com a duração de 14 semanas e o III período começa em agosto, sem a interrupção das aulas, do mesmo mês de agosto que termina o II período com a duração de 13 semanas.

Com base no PCFPPEA (Moçambique, 2022, p. 4), o Ministério da Educação e Desenvolvimento Humano tem a honra de apresentar o Plano Curricular do Curso de Formação de Professores do Ensino Primário e Educação de Adultos, cujo nível de ingresso é a 12^a classe. O curso tem a duração de um ano e é lecionado de modo presencial.

Para ingressar neste curso, os candidatos devem ter, obrigatoriamente, a formação de 12^a classe do ensino geral.

Com base no Instituto Nacional de Desenvolvimento da Educação (INDE) do Plano Curricular do Curso de Formação de Professores do Ensino Primário e de Educação de Adultos (Moçambique, 2022, p. 95), fica claro que “no Instituto de Formação de Professores Primários a Metodologia de Ensino de Matemática é considerada como uma unidade temática da disciplina de Didática de Matemática”.

Em Moçambique, o Instituto de Formação de Professores Primários (IFP) forma professores com o grau de designação 12^a+1 com apenas a duração de um ano. Esses formandos, após a sua formação, são, fundamentalmente, para ministrar as aulas unicamente para os alunos do Ensino Primário.

Os dados desta nossa investigação foram coletados no Instituto de Formação de Professores Primários de Quelimane (IFPQ), na província da Zambézia em Moçambique. Esta cidade de Quelimane é a capital da mesma província.

Os dois docentes que ministram a disciplina de Didática de Matemática naquele Instituto, vamos denominar o primeiro professor por P1 e o segundo professor por P2. Do Professor P1 vamos gravar duas aulas, e do Professor P2 vamos gravar o mesmo número de aulas do P1. Ou seja, vamos gravar dos professores um total de quatro aulas. De cada um deles serão selecionadas duas aulas para a sua respectiva análise. Assim sendo, o *corpus* da nossa pesquisa será composto pela transcrição de duas aulas dos professores, perfazendo um total de 90 minutos. Ou seja, uma hora e trinta minutos.

É da nossa inteira responsabilidade e obrigação clarificar ao leitor que, nesta nossa pesquisa, o que coletamos naquele Instituto de Formação de Professores Primários de Quelimane sobre o que os professores fazem na sala de aula, e sem julgá-los, foram as categorias de ação docentes.

4.4 CONTEXTO DE PESQUISA

Nesta investigação, inicialmente foram selecionados os sujeitos da nossa pesquisa, considerados como pessoas que participaram e permitiram a coleta de dados, tendo sido dois professores que ministram a disciplina de Didática de Matemática no Instituto de Formação de Professores Primários de Quelimane, em Moçambique, na província central da Zambézia, os quais foram nomeados como sendo Professor 1 (P1) e Professor 2 (P2), com o objetivo de manter o anonimato. A coleta de dados ocorreu por meio de gravação, que durou 90 minutos por cada formador, distribuído o tempo em duas aulas cada. Sendo que o Professor P1 ministrava as suas aulas numa turma composta por 32 alunos e o Professor P2 na turma composta por 36 alunos.

A primeira aula analisada do P1 teve como tema “Adição de Números Naturais sem Transporte”, e a sua segunda aula teve como tema “Adição com Transporte na 3ª Classe”. A primeira aula analisada do P2 teve como tema “Tipos de Aulas de Matemática no Ensino Primário” e a segunda aula teve como tema “Classificação de Triângulos Quanto aos Ângulos”. Esta segunda aula do P2 foi “Aula expositiva dialogada”, que pode ser comentada por “uma exposição de conceitos, com uma participação ativa dos alunos, onde o conhecimento prévio é extremamente importante, [...], [sendo o diálogo] a ferramenta-chave para o processo de ensino” (Lopes, 2012, p. 30).

Estando devidamente descritos os sujeitos da pesquisa, seguimos para a constituição dos dados.

Os dados coletados dessa nossa investigação foram obtidos por meio de gravações em áudio e vídeo, no processo de acompanhamento das aulas de alguns professores que ministram a disciplina da Didática de Matemática em turmas do Instituto de Formação de Professores Primários de Quelimane, no centro de Moçambique, província da Zambézia, no município da cidade de Quelimane.

No decurso do processo da coleta de informações, o Instituto de Formação de Professores Primários de Quelimane ofertava cursos de $12^a + 1$ e $12^a + 3$.

Na coleta de dados utilizamos câmera de um celular, que de modo mais simples facilitava o manuseio e captação das ações em cada uma das aulas daqueles formadores. A pessoa que manuseava a câmera ficava posicionada num dos cantos da sala de aula e às vezes no meio da sala de aula, e, com base na sua ação e seu posicionamento, focava especialmente os formadores.

A filmagem acompanhava desde a entrada na sala de aula até o fim da aula. Para que tivéssemos um registro mais completo dos acontecimentos, depois de finalizar as gravações de cada uma das aulas, também eram inseridos alguns comentários para fortalecer a investigação. Estamos cientes que a maneira como foram obtidas as informações, espelha todos os recursos que tínhamos à nossa disposição, e retrata a fidelidade no contexto das ações docentes nas aulas analisadas.

Neste sentido, após as gravações tivemos o momento crucial, que foi o início das transcrições, sendo que as falas e as ações docentes muitas vezes dificultavam entender. Neste nosso processo de registro evidenciamos tudo aquilo que, de certo modo, foi possível compreender.

Com base no documento da Faculdade de Educação da Universidade Licungo, através da Direção para Pós-Graduação, do pedido de coleta de dados, recebida em 18/07/2023 pela direção do IFP – Quelimane, sem anexo, a equipe mais alta e gestora do Instituto de Formação de Professores de Quelimane mostrou-se bastante receptiva e não dificultou em concordar e/ou aceitar a realização do nosso processo de tomada de dados.

Posteriormente, a recolha de dados ocorreu com os professores que ministram a disciplina de Didática de Matemática do IFP – Quelimane, os quais foram designados pela área pedagógica daquele instituto para a gravação das suas aulas. Ademais, tivemos que conversar juntamente com esses dois professores, de forma a explicitarmos o propósito da nossa pesquisa, e prontamente não tivemos recusa.

Podemos afirmar que os dados foram coletados através de: gravações em vídeos; áudio, a partir da observação de aulas dos professores formadores da disciplina de Didática de Matemática dos formandos do Instituto de Formação de Professores Primários da cidade de Quelimane, província da Zambézia, e organizados e analisados de acordo com os procedimentos emanados na Análise de Conteúdo (AC).

Com o aceite, aos dois professores foram dadas a denominação e codificação, que a seguir passamos a apresentar como P1 e P2. Contudo, nas aulas do Professor P1, nomeamos A1P1 e A2P1, para as aulas do Professor P2, nomeamos A1P2 e A2P2.

Os dois professores formadores têm o nível superior de licenciatura em Ensino de Matemática pela antiga Universidade Pedagógica – Delegação de Quelimane (UP), atualmente denominada Universidade Licungo (UniLicungo). Todos eles acumulam experiência de formadores de professores primários e estão há mais de 10 anos a ministrar aulas naquele Instituto de Formação de Professores Primários de Quelimane.

É de salientar que as gravações das informações ocorreram em julho e agosto de 2023. Na Tabela 3, trazemos algumas informações relacionadas com as aulas que acompanhamos. Neste caso, a primeira coluna é de sujeitos da pesquisa, na segunda coluna temos as duas turmas analisadas, a outra coluna é das datas das filmagens, seguida de horário das aulas, na outra coluna a numeração de cada uma das aulas, e a última coluna é de instrumentos de coleta de dados.

Tabela 3 – Informações a propósito da constituição dos dados

Sujeitos	Turmas	Datas das gravações	Horários	Designações das aulas	Instrumentos de recolha dos dados
Professor P1	C	24/07/2023	7h50-8h40	Aula 1	Gravações com o celular em áudio e vídeo
		01/08/2023	7h50-8h40	Aula 2	
Professor P2	D	24/07/2023	8h45-9h30	Aula 1	Gravações com o celular em áudio e vídeo
		01/08/2023	8h45-9h30	Aula 2	

Fonte: O autor.

Na elaboração dessa nossa pesquisa, o processo meramente analítico vai para as duas aulas (1 e 2) do Professor P1 e as outras duas aulas (1 e 2) do Professor P2, orientadas e/ou direcionadas para uma metodologia puramente investigativa.

Notadamente, estamos intencionados por descrever/categorizar as ações docentes e discentes em aulas de matemática nos Anos Finais do Ensino Fundamental, com enfoque metodológico específico. Esta consideração reforça que as ações podem se definir em função da metodologia empregada pelo professor e/ou conteúdo da disciplina (Dias, 2022, p. 17).

Com base nas ideias de Dias (2022), entendemos que vamos descrever e categorizar apenas as ações docentes em aulas da disciplina de Didática de Matemática naquele Instituto de Formação de Professores Primários de Quelimane, de acordo com a direção da nossa pesquisa.

5 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE DADOS

Neste capítulo vamos apresentar, analisar e interpretar os dados da nossa pesquisa, lembrando que o nosso principal objetivo consiste, essencialmente, em analisar as ações docentes na sala de aula.

Assim sendo, e partindo dos dados para melhor compreensão, apresentamos e detalhamos rigorosamente as categorias e subcategorias de ação docente em seções, tais como: identificação das categorias de ação, descrição e análise das aulas 1 e 2 de P1, descrição e análise das aulas 1 e 2 de P2, uma observação descritiva das aulas 1 e 2 de P1, e na última seção temos a observação descritiva das aulas 1 e 2 de P2. Os Quadros 2 e 3 das aulas 1 e 2 de P1 e aulas 1 e 2 de P2, respectivamente, com as descrições das categorias de ação docente e identificação das novas categorias de ação docente em relação a aula 1 e as mesmas categorias não aparecem em relação a aula 2 e vice-versa. São as que compõem a 1ª seção do capítulo. Os Quadros 4 e 5 das aulas 1 e 2 de P2, respectivamente, com as descrições das categorias de ação docente e identificação das novas categorias de ação docente, estão contempladas na 3ª seção de descrição e análise das aulas 1 e 2 de P2. As Tabelas 4, 5 e 6 da seção 4, deste capítulo, ilustram as identificações das categorias de ação docentes das aulas A1 e A2 de P1 e identificação das categorias de ações docentes e suas percentagens das aulas A1 e A2 de P1, respectivamente. Não só, mas também a Tabela 7, ainda nessa mesma seção, mostra as identificações totais das categorias de ação docente em duas aulas, A1P1 e A2P1, com respectivas percentagens. Consequentemente, a Tabela 8 identifica as categorias de ação docente das aulas A1P2 e A2P2. As Tabelas 9 e 10 da última e 5ª seção deste capítulo, ilustram as identificações das categorias de ação docentes com os seus valores percentuais. A Tabela 11 ilustra a identificação total das ações em duas aulas e suas percentagens.

De tal forma e partindo da observação das ações docentes em sala de aula da disciplina de Didática de Matemática daqueles professores formadores, optamos por alocar as ações em algumas categorias gerais, com base nos quadros ilustrados neste capítulo.

O processo descritivo será independente um do outro, ou seja, primeiro nos dedicaremos a descrever e compreender o que os professores realizam e/ou fazem em salas de aula, entraremos em um processo de identificação de ações que nos permitirá elaborar as categorias de ação dos professores. Devemos ter em conta, que o modo de abordar os conteúdos de cada uma das aulas é diferente a da outra. A metodologia de ensino vai de acordo o tipo de aula.

Por fim, passaremos à última etapa indicada por Bardin (2011), a necessidade de comunicar, por meio de um texto (descritivo) ou de um metatexto (interpretativo), os procedimentos da pesquisa e seus resultados analíticos.

5.1 EDIFICAÇÃO DAS CATEGORIAS DE AÇÃO

Neste campo de identificação das categorias vamos aprimorar, numa primeira fase, o processo de transcrição total de um apontamento de cada uma das aulas dos professores P1 e P2. Assim sendo, organizamos um quadro em que estão integradas as colunas: transcrição das falas do professor, ações do professor sem fala, categorias de ação do professor e os comentários do pesquisador.

As duas aulas do Professor P1 e as outras duas aulas do Professor P2, encontram-se devidamente organizadas nos apêndices denominados em Apêndice A; B; C e D.

Os quadros foram organizados com base na atribuição de todas as falas do professor na sala de aula e as sem falas. E, para tornar mais perceptível, exequível e mais fácil de compreender o que se desenvolvia em cada uma das aulas, obtivemos a última coluna de comentários.

Na aula 1 de P1, com base nas suas ações, observamos que a abordagem adotada era do tipo explicativa, como pode-se aferir no Apêndice A, na coluna de ações do professor sem fala, e escreve no quadro a palavra explicação seguida do tema da aula. Em quase toda aula P1 perguntava aos formandos de forma a incentivar e/ou motivar a participar na aula, esclarecendo, por sua vez, as respectivas dúvidas. A turma C foi a que analisamos e tinha o total dos alunos inscritos de 32 formandos do curso 12^a + 1.

Na aula 1 de P1, encontramos vinte e três (23) categorias de ação docente: Afirmar; Agradecer; Argumentar; Cantar; Chamar; Concordar; Confirmar; Contar; Cumprimentar; Elogiar; Escrever; Escutar; Explicar; Fazer chamada; Incentivar; Informar; Ordenar; Organizar; Pedir; Perguntar; Recordar; Saudar e Tomar atenção. Das vinte e três categorias, as mais repetidas encontradas na aula 1 de P1 são: Perguntar; Confirmar; Ordenar e Elogiar.

Posteriormente, na aula 2 de P1, a abordagem era do tipo explicativa, começando na explicação dos exercícios que serviram como trabalho para casa (TPC) deixado na aula anterior, seguida da explicação sobre a aula do tema adição com transporte na 3^a classe. Em quase todo o período da sua aula, P1 sempre questionava e/ou perguntava e explicava com base nos exemplos dados por ele, relacionando-os com o tema da aula.

A partir do tema da aula, temos um exemplo de uma abordagem explicativa: aplicar a adição com transporte no seu cotidiano e não só, mas também nos seus exemplos, um dos quais escrito no quadro e que passamos a apresentar. O Abel tem 25 mangas no prato e o irmão José deu 9 mangas. Com quantas mangas o Abel ficou? Na aula 1 e 2 do P1 encontramos trinta e uma (31) categorias de ação: Cumprimentar; Agradecer; Saudar; Ordenar; Tomar atenção; Fazer chamada; Perguntar; Afirmar; Elogiar; Escrever; Explicar; Informar; Recordar; Confirmar; Concordar; Pedir; Argumentar; Incentivar; Cantar; Contar; Chamar; Escutar; Organizar; Aplicar; Consultar; Aceitar; Negar; Mostrar; Observar; Olhar e Admirar. Dentre estas categorias, as que mais o Professor P1 repetiu na aula 2 foram: Perguntar; Escutar; Ordenar; Concordar; Pedir; Afirmar e Explicar.

Olhando cuidadosamente nas aulas 1 e 2 de P1, percebemos categorias que se identificam nas duas aulas de ação docente. São dezenove (19): Cumprimentar; Agradecer; Ordenar; Tomar atenção; Fazer chamada; Perguntar; Afirmar; Elogiar; Escrever; Explicar; Informar; Recordar; Confirmar; Concordar; Pedir; Argumentar; Incentivar; Cantar e Escutar.

É de salientar que, na aula 2 do Professor P1, identificamos vinte e sete (27) categorias de ação docente, tais como: Cumprimentar; Agradecer; Ordenar; Tomar atenção; Fazer chamada; Perguntar; Afirmar; Elogiar; Escrever; Explicar; Informar; Recordar; Confirmar; Concordar; Pedir; Argumentar; Incentivar; Cantar; Escutar; Aplicar; Consultar; Aceitar; Negar; Mostrar; Observar; Olhar e Admirar.

Assim sendo, das trinta e uma (31) categorias identificadas do Professor P1, encontramos dezenove (19) categorias que se identificam nas duas aulas e as novas categorias encontradas são doze (12): Saudar; Contar; Chamar; Organizar; Aplicar; Consultar; Aceitar; Negar; Mostrar; Observar; Olhar e Admirar.

Na aula 1 e 2 do P2 encontramos vinte e cinco (25) categorias de ação: Cumprimentar; Ordenar; Saudar; Concordar; Tomar atenção; Escrever; Fazer chamada; Informar; Explicar; Pedir; Esperar; Recordar; Relembrar; Perguntar; Escutar; Afirmar; Argumentar; Chamar atenção; Negar; Colar; Deslocar; Agradecer; Observar; Incentivar e Mostrar.

Na aula 1 de P2, com base nas suas ações, observamos que a abordagem adotada era do tipo explicativa, como se pode verificar no Apêndice C. Em todo o período que estava ministrando as suas aulas, percebemos que dedicou a maior parte do seu tempo a explicar as diferenças e tipos de aulas que devem ser ministradas no ensino primário, incentivando os alunos e esclarecendo com calma e vagarosamente suas dúvidas.

No Apêndice C da turma D, que analisamos, P2 ministrava as suas aulas. E, segundo a lista de presenças, notamos que a turma tinha o total dos alunos inscritos, ou seja, 36 formandos

do curso 12^a + 1. As categorias de ação docente do Professor P2 na aula 1 foram vinte e duas (22), tais como: Cumprimentar; Ordenar; Saudar; Tomar atenção; Escrever; Fazer chamada; Informar; Explicar; Pedir; Esperar; Recordar; Relembrar; Perguntar; Escutar; Afirmar; Concordar; Argumentar; Chamar atenção; Negar; Colar; Deslocar e Agradecer. A partir dessas categorias, as ações mais repetidas e encontradas na aula 1 de P2 são: Perguntar; Informar; Afirmar; Explicar; Argumentar; Escutar e Concordar.

A aula 2 de P2, com base no tema da aula: classificação de triângulos quanto aos ângulos e não só, mas também nos seus exemplos, um dos quais retirado na transcrição da fala do professor e que passamos a apresentar. Hoje nós vamos continuar, mas desta feita com uma aula em que vocês se exercitarão muito, tipo completa. Entendemos ser muito ruim essa aula quando a abordagem é do tipo explicativa. Na aula 2 de P2 encontramos vinte e duas (22) categorias de ação: Cumprimentar; Ordenar; Escrever; Fazer chamada; Informar; Explicar; Pedir; Esperar; Recordar; Perguntar; Escutar; Afirmar; Concordar; Argumentar; Chamar atenção; Negar; Colar; Deslocar; Agradecer; Observar; Incentivar e Mostrar. Nas categorias de ação da aula 2 de P2, as ações mais repetidas e encontradas são: Perguntar; Informar; Explicar; Afirmar; Ordenar; Concordar e Pedir.

Observando vagarosamente as aulas 1 e 2 de P2, percebemos que são vinte (20) as categorias de ação docente que se identificaram nas duas aulas, e dentre elas temos: Cumprimentar; Ordenar; Tomar atenção; Escrever; Fazer chamada; Informar; Explicar; Pedir; Esperar; Recordar; Perguntar; Escutar; Afirmar; Concordar; Argumentar; Chamar atenção; Negar; Colar; Deslocar e Agradecer. As novas categorias identificadas na A1P2 são: Saudar; Relembrar e Tomar atenção. Para A2P2 as novas categorias identificadas são: Incentivar; Mostrar e Observar.

5.2 DESCRIÇÃO E ANÁLISE DAS AULAS 1 E 2 DE P1

Nas duas aulas de P1 identificamos um total de trinta e uma (31) categorias de ação. Dessas categorias de ação docente, vinte e três (23) pertencem à primeira aula (aula 1) e as mesmas categorias identificamos na aula 2, retirando as categorias Saudar; Contar; Chamar e Organizar, que não se verificaram na aula 2. Porém, na aula 2 identificamos mais oito categorias novas, tais como: Aplicar; Consultar; Aceitar; Negar; Mostrar; Observar; Olhar e Admirar. No entanto, há a destacar as novas categorias encontradas nas duas aulas: Saudar; Contar; Chamar; Organizar; Aplicar; Consultar; Aceitar; Negar; Mostrar; Observar; Olhar e Admirar, que perfazem um total de doze (12) categorias novas.

É de salientar que o professor com denominação de Professor P1, questionava sempre aos alunos (formandos), de maneira a lhes incentivar a participarem nas aulas, motivando-lhes com os exemplos do ábaco, e não só, mas também com uma canção em forma de agradecimento, esclarecimento de dúvidas, batendo palmas para todos aqueles que, em algum momento, acertavam as questões colocadas pelo professor, esclarecendo, sempre que fosse necessário, as dúvidas dos alunos e direcionando para os próximos passos.

Relembrando, o Professor P1 dava aulas na turma C, composta por 32 formandos. Essa informação foi obtida a partir da marcação das presenças na sala de aula. E não ficamos focados e nem interessados em saber quantos alunos eram do sexo masculino, assim como do sexo feminino, e também não nos importamos em saber as idades, uma vez que estávamos preocupados e/ou interessados com aquilo que o Professor P1 fazia em sala de aula, mas sem lhe julgar. Usamos verbos de ação para denominarmos as categorias em que o Professor P1 da disciplina de Didática de Matemática estava utilizando para ministrar as aulas 1 e 2 dos temas: adição de números naturais sem transporte e adição com transporte na 3ª classe, respectivamente, acompanhadas, obviamente, com as suas respectivas descrições. Assim sendo, vamos apresentar, sequencialmente, no Quadro 2, as categorias de ação docente encontradas, respectivamente, nas aulas 1 e 2 de P1.

Quadro 2 – Aulas 1 e 2 de P1: Descrições das categorias de ação docente

Categorias de ação docente	Descrições das categorias de ação docente
1. Cumprimentar	Nesta categoria, o professor cumprimenta os alunos depois de os terem primeiramente cumprimentado logo na entrada da sala de aula.
2. Agradecer	O professor, satisfeito com os alunos logo na entrada por terem lhe cumprimentado, em resposta disso, lhes agradece.
3. Saudar	Ação saudar refere-se à disposição para a aula.
4. Ordenar	Os alunos ainda se encontravam de pé, após a entrada do professor, em forma de respeito e dá ordem para sentar-se.
5. Tomar atenção	Tomar atenção refere-se aos alunos que estão dispersos; dos que estão a conversar; que estão a brincar (fazer barulho).
6. Fazer chamada	Fazer chamada refere-se a controlar as presenças dos alunos na sala de aula e marcar faltas aos ausentes.
7. Perguntar	A categoria de ação perguntar refere-se ao questionamento relacionado com: o tema da última aula; as dúvidas da aula anterior, tarefas; comportamento dos formandos; dúvidas daquela aula; caráter burocrático-administrativo.
8. Afirmar	Nesta categoria, o professor afirma sobre o que estavam a falar na aula anterior e/ou passada e dos conteúdos relativos com a aula.
9. Elogiar	Os elogios sempre ocorreram ao longo da aula, batendo palmas.
10. Escrever	A categoria de ação escrever refere-se passar no quadro o tema da aula; objetivo da aula; apontamentos para alunos copiarem nos seus cadernos; exercícios e o TPC.

11. Explicar	A categoria explicar tem a ver com o conteúdo, as dúvidas apresentadas pelos alunos, explicações sobre os exercícios e/ou tarefas na sala de aula, incluindo o TPC.
12. Informar	Esta categoria de ação, o professor afirma: então vocês vão pensar o que vamos precisar para resolver esse problema, esclarecimento de tarefas
13. Recordar	Ação recordar refere-se à tarefa deixada na aula anterior, recorda-lhe na aula que eu marquei TPC, não podem pensar que esqueci.
14. Confirmar	Nesta ação, o professor confirma estarem corretas as respostas dos alunos, com base nos seus apontamentos.
15. Concordar	A ação concordar é com base nos consentimentos ao longo das respostas e resolução dos exercícios relacionados com o tema para alcançar o objetivo.
16. Pedir	Estas categorias de ação envolvem vários efeitos, o professor pede a uma das alunas da turma para ir ao quadro mostrar, escrevendo a ordem das classes dos números naturais; pede a colaboração dos alunos e que estudem.
17. Argumentar	Nesta categoria, a argumentação refere-se à complexidade de colocar em ordem as classes de números naturais no ábaco, as tarefas propostas; a participação dos alunos na contagem dos números naturais no ábaco.
18. Incentivar	O professor incentiva os alunos batendo palmas, para que eles se motivem cantando em plena aula, o professor traz brinquedos motivadores para usarem na contagem no ábaco.
19. Cantar	Esta ação desperta a atenção na sala de aula, cantando.
20. Contar	Nesta categoria de ação, o professor faz a contagem exemplar dos brinquedos no ábaco.
21. Chamar	Nesta ação, o professor chama alunos para exemplarmente operar e/ou resolver com ajuda do ábaco perante os colegas.
22. Escutar	A ação escutar refere-se ao momento em que o professor fica atento a ouvir as explicações e a contar os brinquedos no ábaco.
23. Organizar	A ação organizar refere-se à arrumação dos livros e/ou cadernos escolares, incluindo o material didático (lápiz de cor e/ou de carvão; borracha; canetas; afiadores etc.), incluindo o próprio ábaco.
24. Aplicar	Esta categoria de ação refere-se aos objetivos da aula: aplicar a adição com transporte no seu cotidiano.
25. Consultar	A ação consultar refere-se, neste caso, a consultar no manual do professor os exercícios e/ou tarefas e exercitarem nas suas residências.
26. Aceitar	Nesta ação, o professor marca tarefas e/ou exercícios para resolverem em grupinhos, e percebe que um dos alunos estava isolado sem elementos do grupo,
27. Negar	A ação negar refere-se aos exercícios que eram para ser resolvidos na sala de aula, e os alunos queriam que fosse deixado para resolverem na residência e o professor rejeitou.
28. Mostrar	Esta categoria de ação refere-se ao exercício proposto e que o voluntário para a resolução passasse a mostrar aos colegas como iria usar a classe das unidades e como iria usar a classe das dezenas no ábaco.
29. Observar	A ação observar refere-se quando o professor fica atento observando uma das suas alunas a trocar as cores no ábaco para apresentar a classe das unidades e a classe das dezenas.
30. Olhar	Nesta categoria de ação, o professor fica no seu canto olhando cuidadosamente um dos seus alunos a contar os brinquedos no ábaco.
31. Admirar	A ação admirar refere-se ao final da aula, em que alunos pediram que cantassem em forma de dar despedida ao professor e desejar uma boa continuação laboral.

Fonte: O autor.

Das trinta e uma (31) categorias de ação docente encontradas no primeiro momento de análise das aulas 1 e 2 de P1, identificamos dezenove (19) categorias que o professor ao longo da aula repetiu em duas das suas aulas dadas. E prosseguindo com o movimento de análise das aulas 1 e 2 de P1, deparamo-nos com mais doze (12) novas categorias de ação docente, em que quatro (04) categorias são da aula 1 e oito (08) categorias são da aula 2. Para mais entendimento, apresentamos no Quadro 3 as novas categorias de ação docente identificadas na aula 1 e as novas categorias de ação docente identificadas na aula 2.

Nas aulas 1 e 2 de P1, as novas listas de ambas as categorias de ação docentes foram organizadas em ordem alfabética, e as demais categorias, nesta nossa investigação, não foram encontradas.

Quadro 3 – Aulas 1 e 2 de P1: Identificação das novas categorias de ação docente

Novas categorias de ação docente na aula 1	Novas categorias de ação docente na aula 2
Chamar; Contar; Organizar e Saudar.	Aceitar; Admirar; Aplicar; Consultar; Negar; Mostrar; Observar e Olhar.

Fonte: O autor.

Dando prosseguimento neste processo investigativo da nossa pesquisa, passamos para outra fase de análise das ações de P2. Assim sendo, vamos estabelecer um quadro referente às aulas com as categorias de ação docente e suas descrições.

5.3 DESCRIÇÃO E ANÁLISE DAS AULAS 1 E 2 DE P2

Lembramos que o Professor P2, no Apêndice C, ministrava as suas aulas na turma D, composta por 36 formandos. Esses dados conseguimos obter a partir da marcação das presenças na sala de aula. E não ficamos absolutamente preocupados com o nível de vida socioeconômico de cada um dos formandos e nem interessados com a variação da idade e sexo, mas sim estamos muito interessados com tudo aquilo que P2 fazia em sala de aula, sem tentar julgá-lo.

Assim sendo, nas duas aulas de P2 conseguimos identificar um total de vinte e cinco (25) categorias de ação. E dessas categorias, vinte e duas (22) categorias de ação docente são identificadas nas duas aulas e as restantes seis (06) são as novas categorias de ação docente.

Quadro 4 – Aulas 1 e 2 do P2: Descrições das categorias de ação docente

Categorias de ação docente	Descrição das categorias de ação docente
1. Cumprimentar	Nesta categoria, o professor cumprimenta os alunos depois dos alunos terem, primeiramente, lido o cumprimentado logo na entrada da sala de aula.
2. Ordenar	Esta ação refere-se aos alunos para se sentarem nos seus lugares.
3. Saudar	Ação saudar refere-se à disposição dos alunos para a aula.
4. Tomar atenção	Tomar atenção refere-se aos alunos que estão dispersos; dos que estão a conversar; que estão a fazer barulho. Ou seja, tomar atenção refere-se a comportamentos e/ou atitudes dispersivas dos formandos.
5. Escrever	Ação escrever refere-se às anotações no livro da turma e escrever no quadro.
6. Fazer chamada	Fazer chamada refere-se a controlar as presenças dos alunos na sala de aula e, conseqüentemente, marcar faltas aos ausentes.
7. Informar	Ação informar refere-se aos ausentes por motivo justificado, estão doentes.
8. Explicar	A categoria de ação explicar refere-se ao conteúdo; às dúvidas; explicações referentes às tarefas, incluindo o TPC.
9. Pedir	Estas categorias de ação envolvem vários efeitos, o professor pede para ir ao quadro, para escrever no caderno, para se sentar em grupinhos, para se levantar; pede a colaboração dos alunos e que estudem.
10. Esperar	A categoria de ação esperar tem a ver com vários efeitos: esperar que acabem de escrever, das respostas; das dúvidas; dos comentários e opiniões.
11. Recordar	Esta categoria de ação refere-se aos conteúdos anteriores sobre a estrutura de uma aula de matemática para o ensino primário.
12. Relembrar	Esta ação relembrar refere-se aos processos de relembrar os conteúdos que já foram ministrados anteriormente e que podem auxiliar nos tipos de aulas para o ensino primário.
13. Perguntar	Os questionamentos referem-se às explicações sobre os tipos de aulas a ministrar no ensino primário, os demais conteúdos que estão a ser tratados na sala de aula e as respectivas atividades.
14. Escutar	A ação escutar é com base nos consentimentos ao longo das respostas e resolução dos exercícios relacionados com o tema para alcançar o objetivo.
15. Afirmar	Esta categoria de ação docente, o professor afirma sobre a ordem das classes dos números naturais e o desenvolvimento das atividades relacionadas aos números naturais.
16. Concordar	Nesta categoria, o professor concorda nas soluções das atividades relacionadas com os tipos de aulas para o ensino primário e nos comentários dos seus formandos.
17. Argumentar	Ação argumentar refere-se à argumentação com os formandos: referente à estrutura de aula e os tipos de aulas a ministrar no ensino primário e a complexidade das atividades propostas.
18. Chamar atenção	Nesta categoria chamar atenção refere-se a ter calma, imaginar e/ou refletir para evitar misturar as respostas.
19. Negar	A categoria negar refere-se às respostas incorretas e/ou erradas sobre as atividades referentes às características dos triângulos.
20. Colar	A descrição da categoria colar refere-se aos desenhos de triângulos feitos em cartolinas de papel, como exemplos sobre triângulos e colar no quadro para facilitar a caracterização quanto aos lados e ângulos.
21. Deslocar	A descrição da categoria deslocar refere-se ao processo de deslocamento do professor ao longo da aula.

22.	Agradecer	Esta categoria de ação refere-se quando o professor vai escutando os comentários e opiniões dos demais intervenientes e fica tão satisfeito agradecendo.
23.	Observar	A descrição da ação observar refere-se às atividades propostas para fazer em grupos e vai deslocando nos grupos, observando a resolução.
24.	Incentivar	A ação incentivar refere-se que o professor incentiva, ao longo de todo processo de ensino e aprendizagem, a participação na elaboração das atividades propostas, indica os passos seguintes e que não desistam.
25.	Mostrar	A descrição da ação mostrar refere-se a ilustrar lados e os ângulos dos triângulos colados no quadro.

Fonte: O autor.

Todavia, das vinte e cinco (25) categorias de ação docente identificadas no momento inicial de análise das aulas 1 e 2 de P2, encontramos três categorias novas de ação docente na aula 1 e três categorias novas na aula 2.

Assim sendo, no movimento de análise das aulas 1 e 2 de P2, defrontamo-nos com seis (06) novas categorias de ação docente. Para tal entendimento apresentamos, no Quadro 5, as novas categorias de ação docente identificadas.

Nas duas aulas 1 e 2 de P2, as novas listas de ambas as categorias de ação docentes foram organizadas em ordem alfabética, e as demais categorias nesta nossa investigação, não foram encontradas no encontro.

Quadro 5 – Aulas 1 e 2 de P2: Identificação das novas categorias de ação docente

Novas categorias de ação docente na aula 1	Novas categorias de ação docente na aula 2
Saudar; Relembrar e Tomar atenção.	Incentivar; Mostrar e Observar.

Fonte: O autor.

5.4. UMA OBSERVAÇÃO DESCRITIVA DAS AULAS 1 E 2 DE P1

Nesta seção, vamos, inicialmente, descrever as categorias de ação docente identificadas nas aulas 1 e 2 de P1. Assim sendo, na aula 1 do Professor P1, inserimos código de A1P1, que se refere à aula 1 do Professor P1 e o código A2P1, que se refere à aula 2 do Professor P1.

Neste sentido, a A1P1 ocorreu sob abordagem explicativa-investigativa. Em todo o tempo, o professor sempre questionava aos formandos de forma a motivá-los a participar, esclarecendo as dúvidas e direcionando os próximos passos a seguir. A turma que tivemos o privilégio de analisar era designada pela letra C e composta por um total de trinta e dois (32) formandos, como ilustra Apêndice A.

Com o nosso olhar descritivo, de forma a contribuir com a disposição dos dados explicitados no Apêndice A, organizamos as transcrições das falas do professor, ações do professor sem fala, as categorias de ação do professor e os comentários do pesquisador.

Na A1P1 o processo investigativo culminou com vinte e três (23) categorias, a destacar: Cumprimentar; Agradecer; Saudar; Ordenar; Tomar atenção; Fazer Chamada; Perguntar; Afirmar; Elogiar; Escrever; Explicar; Informar; Recordar; Confirmar; Concordar; Pedir; Argumentar; Incentivar; Cantar; Contar; Chamar; Escutar e Organizar.

Em cada uma dessas categorias revisitadas, trazemos a coesão e coerência ao que entendemos buscar a sucessão.

A categoria cumprimentar refere-se à quando o professor entra na sala de aula, os alunos levantam e lhe cumprimentam em coro. O professor, por sua vez, responde com um cumprimento a todos.

A categoria agradecer refere-se ao tempo em que o professor agradece os alunos por estes terem se levantado e cumprimentar.

Com relação à categoria saudar, é lógico que quem cumprimenta merece ser saudado. Logo, aqui, o professor não fugiu à regra.

A categoria ordenar tem a ver com vários feitos: mandar sentar, passar ao quadro, mandar sair da sala de aula por indisciplina. Para o nosso caso, servia para sentar e/ou passar ao quadro para uma atividade.

A categoria tomar atenção é uma outra com mais feitos. Os alunos estavam a produzir um baralho, estavam a brincar paralelamente em seus lugares e mexendo as carteiras.

Fazer chamada refere-se ao controle dos presentes e, obviamente, à marcação das faltas dos ausentes. É uma categoria de ação docente que traduz um caráter burocrático-administrativo, é um breve momento em que o professor realiza a chamada.

Quanto à categoria perguntar, refere-se às perguntas feitas aos alunos ao longo de todo processo de ensino e aprendizagem. Esta é uma das categorias que foi mais repetida aos formandos.

A categoria afirmar e argumentar refere-se, essencialmente, aos conteúdos relacionados com o tema da aula. À complexidade e justificação das atividades propostas.

A categoria elogiar provém de dar parabéns aos atos ou efeitos agradáveis num processo de ensino e aprendizagem. O professor fica satisfeito com as atividades exercidas na aula. É uma categoria que demonstra emoções, assim como reconhecimento perante a metodologia e atividade.

A categoria escrever representa, especificamente, escrever um conteúdo ou exercício no quadro.

A categoria explicar refere-se ao momento de explicar os conteúdos que estão sendo abordados, uma atividade e/ou tarefas elaboradas para fazer em casa.

A próxima categoria, informar, faz menção ao professor comunicar aos alunos o cumprimento das etapas do conteúdo, faz alguns esclarecimentos relacionados com o início ou término das atividades.

A categoria recordar refere-se aos feitos das aulas anteriores, de modo a adequar com o conteúdo.

A categoria confirmar tem a ver com os resultados das atividades, se estão de acordo com o planejado. O professor confirma a realização das tarefas sobre adição de números naturais sem transporte.

A próxima categoria, concordar, refere-se aos breves momentos dos argumentos ou contribuições apresentadas pelos formandos relacionados com o conteúdo, respostas corretas nas atividades.

Pedir; incentivar e cantar são categorias de ação docente, que tratam, especificamente, o desenvolvimento das atividades realizadas no encontro. O professor, inicialmente, solicitou para a realização das atividades, tal como incentivou cantando para que os formandos progredissem na realização das atividades programadas.

A categoria contar refere-se à contagem exemplar dos objetos no ábaco, com base na adição dos números naturais sem transporte.

Chamar refere-se ao momento em que o professor opta por chamar uma aluna para passar ao quadro, a fim de resolver o exercício já proposto.

A ação escutar refere-se ao momento em que o professor escutava os comentários e/ou opiniões voluntárias dos formandos, no desenvolvimento dos conteúdos abordados no encontro.

A última categoria de ação docente identificada na A1P1 é organizar. Nessa categoria, de acordo com a metodologia adotada e com base no ambiente físico em que ocorriam as aulas, o professor orienta a recolher o material escolar (livros; cadernos; lápis de cor; esferográficas etc.), para arrumar nas suas mochilas. Era o fim da primeira aula ministrada pelo Professor P1 na turma C.

Acreditamos que, dando o procedimento descritivo a este movimento de análise, estaremos bem alinhados em percebermos as ações docentes nas aulas 1 e 2 de P1.

Neste sentido, entendemos que a A2P1 ocorreu sob uma abordagem explicativa-investigativa. Em todo período, o professor sempre colocava as questões aos formandos de

forma a incentivá-los a intervir, esclarecendo todas as dúvidas que podiam minar o processo de ensino e aprendizagem, e direcionando os próximos caminhos e/ou passos a seguir.

A turma foi a mesma que tivemos o momento privilegiado e desejado de analisar. A nossa observação descritiva, de maneira a contribuir com a disposição dos dados explicitados, está nesta altura centrada no Apêndice B, e na sequência organizamos as transcrições das falas do professor, ações do professor sem fala, as categorias de ação do professor e os comentários do pesquisador.

Na A2P1, o processo de análise dos dados culminou com vinte e sete (27) categorias de ações, a destacar: Cumprimentar; Agradecer; Ordenar; Tomar atenção; Fazer chamada; Perguntar; Afirmar; Elogiar; Escrever; Explicar; Informar; Recordar; Confirmar; Concordar; Pedir; Argumentar; Incentivar; Cantar; Escutar; Aplicar; Consultar; Aceitar; Negar; Mostrar; Observar; Olhar e Admirar.

De cada uma dessas categorias de ação docente revisitadas, trazemos a coesão e coerência ao que entendemos buscar e dar os detalhes.

Na A2P1, a categoria cumprimentar refere-se ao período em que o professor chega à sala de aula e todos os alunos levantam e lhe cumprimentam em coro. O Professor P1, em resposta, tinha que retribuir.

Agradecer refere-se à altura em que o professor, ao ser cumprimentado, tinha que fazer os seus agradecimentos.

A categoria ordenar refere-se a mandar os alunos se sentarem, uma vez que continuavam ainda todos em pé.

A categoria tomar atenção refere-se a se manterem calmos, atentos e pararem de fazer barulho para poderem acompanhar os passos subsequentes.

Fazer chamada refere-se à realização de chamada, marcar presenças e faltas aos ausentes. É o ato de caráter burocrático-administrativo.

Com relação à categoria perguntar, ela se refere a todas as perguntas feitas aos formandos ao longo do processo de ensino e aprendizagem. Esta é uma de todas as categorias que foi mais repetida para os alunos nas aulas 1 e 2 de P1, como ilustra a Tabela 4.

Quanto às categorias a afirmar e argumentar, podemos representá-las em uma única categoria, pois as duas representam, por exemplo, os comentários dos conteúdos, da realização das atividades e do breve início e término da aula. Acreditamos, com isso, que essas categorias foram unificadas e/ou juntadas apenas numa delas: afirmar.

Na categoria elogiar, estamos perante o processo único e ímpar de dar parabéns aos atos ou efeitos agradáveis que um ou grupos de pessoas apresentam a uma pessoa. O professor está

satisfeito com as atividades exercitadas na sua aula. É uma categoria que demonstra as emoções e o reconhecimento da metodologia e atividade.

A categoria escrever, entendemos que ela representa, especificamente, escrever um conteúdo ou uma atividade e/ou tarefa no quadro.

A categoria explicar refere-se ao momento de explicar os conteúdos que estão sendo abordados, uma atividade e/ou tarefas elaboradas para realizar quer individualmente, quer coletivamente, na sala de aula ou na residência.

A categoria informar refere-se ao período da comunicação do professor com os alunos, com o cumprimento integral das etapas dos conteúdos, e apresenta alguns esclarecimentos estritamente relacionados com o início e/ou término das atividades abordadas.

A categoria recordar refere-se aos feitos das aulas anteriores, de modo a adequar e fazer menção ao conteúdo a ser abordado.

Já a categoria confirmar refere-se aos resultados das atividades que vão de acordo com o conteúdo e o planejado. O professor admite as respostas provenientes da realização das atividades sobre adição com transporte na 3ª classe.

A nossa próxima categoria, neste caso, é concordar e refere-se à atribuição aos breves momentos dos argumentos e afirmações, com base nas contribuições apresentadas e as mesmas relacionadas com o conteúdo e as corretivas respostas nas atividades adotadas.

Pedir, incentivar e cantar são categorias de ação docente, que tratam, especificamente, do desenvolvimento do processo das atividades a serem realizadas no encontro. O professor, no início, solicita a realização das atividades; para tal incentiva cantando, a fim de que os alunos progridam na percepção dos conteúdos e na realização das atividades programadas para o encontro.

A ação escutar refere-se ao período ou momento em que o professor ouvia os comentários e/ou opiniões voluntários dos alunos em formação, no desenvolvimento dos conteúdos e realização das atividades abordadas para ministrar na aula.

Na categoria de ação docente, aplicar refere-se a como usar a adição com transporte no seu cotidiano.

A categoria de ação docente consultar refere-se ao momento e/ou ao período em que o professor vasculhava o seu manual para olhar e tirar algum trecho aos seus alunos.

A categoria aceitar refere-se ao professor, quando percebeu que um dos seus alunos estava sentado e isolado dos colegas na realização das atividades, e admite que não estava colaborando nas atividades propostas.

Negar refere-se ao momento da resolução das tarefas e/ou atividades, em que os passos da realização não iam de acordo com os conhecimentos da matéria do professor em relação ao conteúdo.

A categoria mostrar tem a ver com a realização das atividades, e que estas deviam ser efetuadas mostrando os passos subsequentes aos companheiros no uso das unidades e no uso das dezenas no ábaco.

A categoria observar refere-se analisar com cuidado o desenvolvimento do conteúdo e das tarefas propostas no ábaco durante o encontro.

Com relação à categoria olhar pode, no entanto, ter vários significados. Neste caso particular refere-se fixar os olhos sobre o desenvolvimento relacionado com a resolução das atividades e/ou tarefas no ábaco.

Na A2P1, a categoria admirar refere-se ao período em que o professor já tinha chegado no fim da aula e os alunos, por sua vez, pediram para que cantassem em forma de despedida na aula.

Conceitualizando, chamamos de frequência como sendo o número de vezes que um elemento aparece no conjunto. Ou, por outras palavras, é quantas vezes algo se repete num determinado acontecimento.

Devido a complexibilidade e multiplicidades das categorias de ação docente identificadas nas aulas do P1 e P2, não foi necessário a representação gráfica das categorias. É importante em um texto como dessa tese, usar mais de uma forma de representação a introdução de gráficos referentes as tabelas melhora a visibilidade, proporciona uma melhor apresentação. Porém, exigiria um esforço intelectual para ser entendido.

Assim sendo, neste olhar descritivo, vamos apresentar um quadro completo de categorias de ação docente identificadas nas aulas 1 e 2 do Professor P1, com os respectivos quantitativos na Tabela 4, a seguir.

Tabela 4 – A1P1 e A2P1: Identificação total das categorias de ações docentes

Categorias de ação docente	Aula 1	Aula 2	Total
1. Aceitar	0	1	1
2. Admirar	0	1	1
3. Afirmar	13	20	33
4. Agradecer	4	3	7
5. Aplicar	0	1	1
6. Argumentar	5	3	8
7. Cantar	1	3	4
8. Chamar	2	1	3
9. Concordar	1	22	23
10. Confirmar	22	1	23
11. Contar	5	0	5

12.	Consultar	0	1	1
13.	Cumprimentar	1	2	3
14.	Elogiar	17	14	31
15.	Escrever	12	16	28
16.	Escutar	1	31	32
17.	Explicar	9	22	31
18.	Fazer chamada	1	1	2
19.	Incentivar	6	8	14
20.	Informar	3	7	10
21.	Negar	0	7	7
22.	Mostrar	0	1	1
23.	Observar	0	2	2
24.	Olhar	0	23	23
25.	Ordenar	19	29	48
26.	Organizar	1	0	1
27.	Pedir	9	21	30
28.	Perguntar	52	110	162
29.	Recordar	2	1	3
30.	Saudar	1	0	1
31.	Tomar atenção	3	2	5
Total		189	354	543

Fonte: O autor.

A Tabela 4, espelha aquilo que ocorreu nas duas aulas ministradas pelo Professor P1, em relação às categorias de ação docente ao longo do processo de ensino-aprendizagem naquela sala C da 12^a + 1 do Instituto de Formação de Professores Primários de Quelimane.

As categorias de ação docentes, identificadas na A1P1, vamos apresentar com mais uma coluna, que mostra as percentagens correspondentes a cada uma das categorias identificadas na Tabela, a seguir.

Tabela 5 – A1P1: Identificação das categorias de ações docentes e suas percentagens

Categorias de ação docente	Aula 1	Percentagem (%)
1. Afirmar	13	6,9%
2. Agradecer	4	2,1%
3. Argumentar	5	2,6%
4. Cantar	1	0,5%
5. Chamar	2	1,1%
6. Concordar	1	0,5%
7. Confirmar	22	11,6%
8. Contar	5	2,6%
9. Cumprimentar	1	0,5%
10. Elogiar	17	9,0%
11. Escrever	12	6,3%
12. Escutar	1	0,5%
13. Explicar	9	4,8%

14. Fazer chamada	1	0,5%
15. Incentivar	6	3,2%
16. Informar	3	1,6%
17. Ordenar	19	10,1%
18. Organizar	1	0,5%
19. Pedir	9	4,8%
20. Perguntar	52	27,5%
21. Recordar	1	0,5%
22. Saudar	1	0,5%
23. Tomar atenção	3	1,6%
Total	189	100,0%

Fonte: O autor.

Na A1P1 da Tabela 5, identificamos vinte e três categorias de ação docente, em que P1, ao longo da sua aula usou e, olhando rigorosamente o quadro referenciado, verifica-se que o Professor P1 questionou mais aos seus formandos sobre as questões relacionadas com o tema: adição de números naturais sem transporte.

P1 fez questões aos seus alunos e/ou formandos num total de cinquenta e dois (52) perguntas equivalentes a 27,5%, ou seja, aproximadamente a 28%. Percebe-se que o professor optou por perguntar mais aos alunos ao longo do processo de ensino-aprendizagem do que explicar o conteúdo, dúvidas e/ou as tarefas.

A categoria confirmar é a segunda frequente de todas, depois da categoria perguntar, com uma percentagem de 11,6% no encontro. E tem sentido, uma vez que com tantas perguntas é lógico que o passo a seguir era confirmar por vários feitos: confirmar a resposta e/ou o resultado das tarefas propostas.

A terceira categoria que o professor mais repetiu na aula é ordenar, com dezanove repetições (19), equivalente à cifra de 10,1%. Acreditamos que a categoria ordenar aos seus alunos e/ou formandos tem vários efeitos e proveio nas atividades tarefas e dar ordens na consolidação dos conteúdos previamente planificados para o encontro.

A categoria elogiar se encontra na quarta posição em termos percentuais, com 9% de frequência. Acreditamos que a categoria elogiar teve essa percentagem devido à complexidade e justificação das atividades e/ou tarefas propostas. Foram verificadas com mais repetições na aula dezessete (17) categorias de ação docente.

A próxima categoria de ação docente identificada na A1P1 é afirmar com uma percentagem perto de 7%, ou seja, equivalente a uma cifra de 6,9%. Ela representa, especificamente, afirmar a complexibilidade e justificação de um conteúdo, uma atividade e/ou tarefa no quadro. Com treze categorias repetidas no encontro.

A categoria escrever aparece na sexta posição com doze repetições, correspondente a uma cifra a rondar os 6,3 A categoria escrever tem vários efeitos, tais como: escrever tema e/ou conteúdo no quadro; escrever atividade e/ou tarefa no quadro e escrever trabalho para casa (TPC) no quadro.

As categorias explicar e pedir, identificadas na A1P1, empatam em nove (9) repetições e assim como ao nível de pontos percentuais todas elas com uma cifra de 4,8%, ou seja, aproximadamente a 5% de frequência cada. Apesar de empate, cada categoria tem os seus feitos: a categoria explicar tem a ver com explicação e/ou esclarecimento de um conteúdo; explicar uma atividade e/ou uma tarefa proposta durante o encontro. A categoria pedir, por sua vez, tem os feitos como: pedir para ir ao quadro resolver uma atividade e/ou tarefa e até pedir para limpar o quadro.

A categoria de ação docente incentivar, identificada na aula 1 do Professor P1, encontra-se na oitava posição com seis (6) repetições e com uma percentagem de 3,2%. Entendemos que a categoria incentivar aos seus formandos, tem vários efeitos e provém para consolidação dos conteúdos planificados para o encontro.

A categoria contar da ação docente posicionada em nono lugar com cinco repetições e uma percentagem equivalente a 2,6%, ou seja, perto de 3% de frequência. Acreditamos que essa categoria ação docente, tem a ver com o aperfeiçoamento e treinamento da contagem dos brinquedos no Ábaco.

As categorias de ação docente argumentar e contar empatam em repetições e percentagem com 5 repetições e uma percentagem de 2,6%. Ou seja, aproximadamente a cifra de 3% de repetições. A categoria argumentar refere-se opinar e sugerir com exemplos que não fogem do tema da aula. A categoria contar refere-se a vários feitos, como de participar em atividades e/ou tarefas propostas.

A categoria identificada de ação docente agradecer tem quarto (4) repetições e uma percentagem de 2,1% de frequência. A categoria agradecer refere-se a vários feitos, como de participar em atividades e/ou tarefas propostas no encontro.

A categoria de ação docente tomar atenção empata e/ou tem os mesmos valores pontuais e percentuais com a categoria informar identificadas com três (3) repetições e com uma percentagem a rondar na cifra de 1,6%, ou seja, as categorias de ação docente tomar atenção e informar possuem uma percentagem aproximadamente a 2,0% de frequência. Percebemos que a categoria tomar atenção tem a ver com perturbação da aula. A categoria informar tem a ver com comunicar e/ou informar um assunto essencialmente relacionado com o conteúdo proposto para o encontro.

A categoria chamar com uma repetição de 2 durante o encontro e uma percentagem correspondentes em 1,1% de frequência. A categoria chamar refere-se, neste caso, chamar para efetuar uma tarefa e/ou uma atividade previamente proposta para o encontro.

As últimas categorias de ação docente na A1P1 são: cantar; concordar; cumprimentar; escutar; fazer chamar; organizar; recordar e saudar. Todas essas categorias de ação docente encontram-se empatadas. Ou seja, cada uma dessas últimas categorias de ação docente identificadas nesta aula, não tem nenhuma repetição. E, cada uma delas possui uma percentagem a rondar na cifra de 0,5%. Equivale afirmar que têm uma percentagem aproximadamente a 1%. A categoria cantar refere-se, obviamente, ao campo de motivação para assimilação da matéria; a categoria concordar tem a ver com as respostas positivas de acordo as atividades ou tarefas propostas, assim como as contribuições e/ou sugestões no encontro; cumprimentar refere-se ao desejo de boas-vindas na sessão; escutar refere-se a auscultar as opiniões dos intervenientes no encontro; fazer chamada tem a ver com o controle das presenças e/ou assiduidade; a categoria organizar tem a ver com arrumar o material didático e não só, mas, também, organizar a sala para o bom ambiente de funcionamento do processo de ensino e aprendizagem; a categoria recordar tem a ver com a recapitulação da matéria e, por sua vez, temos a categoria saudar de ação docente identificada nesta AIP1, que não é nada mais e nada menos que saber o estado de saúde de cada um dos formandos presentes ao encontro.

As categorias de ação docentes, identificadas na A2P1, estão relacionadas no próximo quadro – Tabela 6, em que acrescentamos outra coluna, ilustrando as percentagens correspondentes de cada uma das categorias identificadas.

Tabela 6 – A2P1: Identificação das categorias de ações docentes e suas percentagens

Categorias de ação docente	Aula 2	Percentagem (%)
1. Aceitar	1	0,3%
2. Admirar	1	0,3%
3. Afirmar	20	5,6%
4. Agradecer	3	0,8%
5. Aplicar	1	0,3%
6. Argumentar	3	0,8%
7. Cantar	3	0,8%
8. Concordar	22	6,2%
9. Confirmar	1	0,3%
10. Consultar	1	0,3%
11. Cumprimentar	2	0,6%
12. Elogiar	14	4%
13. Escrever	16	4,5%

14. Escutar	31	8,8%
15. Explicar	22	6,2%
16. Fazer chamada	1	0,3%
17. Incentivar	8	2,3%
18. Informar	7	2%
19. Negar	7	2%
20. Mostrar	1	0,3%
21. Observar	2	0,6%
22. Olhar	23	6,5%
23. Ordenar	29	8,2%
24. Pedir	21	6,2%
25. Perguntar	110	31,1%
26. Recordar	1	0,3%
27. Tomar atenção	2	0,6%
Total	354	100,0%

Fonte: O autor.

Na A2P1 da Tabela 6, conseguimos identificar vinte e sete categorias de ação docente de P1 ao ministrar as suas aulas. Constatamos que P1, mais uma vez, questionou mais aos seus alunos sobre as questões relacionadas com o tema: adição com transporte na 3ª classe.

Observando a Tabela 6, nota-se facilmente que o Professor P1 questionou mais seus alunos e/ou formandos em relação à aula 1, onde colocou cinquenta e uma perguntas contra as cento e dez (110) perguntas na aula 2, correspondentes a 31,1% de frequência. Entende-se, logo, que P1, na aula 2, optou por questionar mais os seus alunos ao longo do todo o processo de ensino e aprendizagem, uma vez que tinham muitas dificuldades nas tarefas e atividades relacionadas com operações envolvendo adição com transporte no ábaco.

A categoria ordenar se repete na aula 2 como sendo a terceira mais repetida em relação às outras. A categoria ordenar com uma repetição de vinte e nove (29) e 8,2% de frequência no encontro. É lógico, e com muito sentido, que com tantas perguntas os passos subsequentes são dar ordens ao aluno para se sentar depois de ter ido ao quadro e/ou à frente da sala para a realização de uma tarefa ou uma atividade no ábaco. Essa categoria de ação docente aparece com frequência vinte e oito vezes.

A categoria de ação docente escutar, identificada na A2P1 com 31 repetições, encontra-se na segunda posição (2ª) e com uma percentagem de 8,8% aproximadamente a 9% de frequência no encontro. A categoria escutar refere-se a ouvir calmamente as intervenções dos alunos e/ou formandos durante o processo de ensino e aprendizagem.

Na quarta posição encontramos a categoria olhar com uma média de vinte e três (23) repetições correspondentes a uma percentagem na cifra de 6,5% de frequência. Esta categoria

refere-se a espreitar cuidadosamente as atividades ou tarefas efetuadas pelos formandos, para ver se estão seguindo corretamente os caminhos e/ou passos para encontrar a solução.

A categoria de ação docente concordar, identificada na quinta posição com vinte e duas (22) repetições e uma percentagem de 6,2% de frequência durante o encontro. A categoria concordar refere-se a aceitar a solução de uma atividade ou tarefa, concordar com os comentários e as sugestões integralmente dos formandos durante o encontro. A categoria explicar com uma repetição de 22 frequentes, encontra-se empatada com a categoria concordar com o mesmo ponto de repetição e percentual. Isso quer dizer, no nosso entender, que a categoria explicar e a categoria concordar concorrem para a mesma complexidade do conteúdo, tarefas e atividades na consolidação da matéria previamente planificada para o encontro.

A outra categoria na aula 2 do Professor P1 é pedir, na sexta posição. Em termos percentuais ronda na cifra de 6,2% de frequência e possui vinte e uma (21) repetições. Quer dizer que o Professor P1 pediu aos formandos não só para fazerem as tarefas e/ou atividades para a consolidação de conteúdo, mas também pediu para limpar o quadro; contar e cantar.

A categoria afirmar na A2P1, com uma percentagem de 5,6% e/ou aproximadamente a 6% e cerca de vinte (20) repetições, refere-se as afirmações da complexidade do conteúdo, tarefas e /ou atividades quando a consolidação durante o processo de ensino e aprendizagem da matéria em estudo.

Uma próxima categoria de ação docente identificada na A2P1 é escrever, com uma percentagem perto de 5% de frequência, ou seja, com uma percentagem a rondar a cifra de 4,5%. Essa categoria é inevitável e afirma-se que ela representa e/ou indica, especificamente, escrever um conteúdo, uma atividade e/ou tarefa no quadro, com 16 repetições.

Dando prosseguimento com a nossa pesquisa sobre ação docente, uma das categorias frequentes ministradas naquele instituto na A2P1 foi a elogiar, que se encontra na nona posição com 14 repetições. Essa categoria possui uma percentagem equivalente a 4% de frequência. O professor elogia motivando, incentivando para não desistir a formação, pois com a formação vai combater o analfabetismo e alavancar o desenvolvimento do país.

A outra próxima categoria de ação docente identificada na A2P1 é a categoria incentivar com oito (8) repetições e uma percentagem de 2,3%. A categoria incentivar refere-se a bater palmas. Para que eles motivem-se cantando em plena aula, o professor traz consigo brinquedos para serem usados na contagem no ábaco para que o processo de formação de professores ocorra sem sobressaltos durante o processo de ensino e aprendizagem.

As duas categorias negar e informar têm sete (7) repetições, ou seja, estão empatadas com esse valor. Essas categorias de ação docente possuem, cada uma, percentagem de 2%. A

categoria informar tem a ver de comunicar aos formandos a realização de uma atividade, tarefa ou informar um assunto que se relaciona com o conteúdo. Essas duas categorias empatadas encontram-se em décimo ponto percentual. Essa categoria negar tem vários feitos: não concordar com a solução de uma atividade e/ou tarefa, não estar de acordo com os vários comentários ou sugestões relacionadas com o conteúdo.

As categorias de ação docente na A2P1, nomeadamente: agradecer; argumentar e cantar encontram-se todas empatadas com uma volta de três (3) repetições cada e uma percentagem a rondar a cifra de 0,8% ou aproximadamente a 1% de frequência. A categoria agradecer reúne vários feitos, como é o caso de agradecer, por ter efetuado corretamente uma atividade ou tarefa, por apresentar boas contribuições e/ou intervenções durante o encontro. A categoria argumentar tem a ver com argumentos que não fogem e estão intimamente relacionados com o conteúdo. E, por sua vez, aparece a categoria cantar, que tem a ver com despertar atenção e motivando no encontro.

Na sequência, temos as seguintes categorias: cumprimentar; confirmar; observar e tomar atenção. Essas três categorias encontram-se na décima terceira posição e empatadas em repetições e percentagens, é claro. As categorias anteriormente mencionadas, possuem duas (2) repetições cada uma delas e com uma percentagem de 0,6% ou aproximadamente a 1% de frequência. A categoria cumprimentar faz referência ao ser bem-vindo ao encontro; a categoria observar faz menção rigorosa e cuidadosa para detectar o que está sendo efetuado no contexto correto e/ou o errado, e a categoria tomar atenção refere-se logicamente à perturbação da aula. A categoria confirmar tem a ver com a confirmação das soluções ou resultados das atividades e/ou tarefas.

E, por consequente, temos as categorias nomeadamente: aceitar; admirar; aplicar; consultar; fazer chamada; mostrar e recordar. Das oito categorias alinhadas neste parágrafo, nenhuma das ações foi repetida e, sendo assim, essas categorias ocupam a última categoria. Ou seja, estão na décima quarta posição com uma percentagem de 0,3% de frequência cada uma delas. Cada uma dessas categorias apresenta os seus feitos: as categorias aceitar e admitir referem-se a um relacionamento entre alunos e o professor e concorrem para a mesma complexibilidade do conteúdo; a categoria aplicar refere-se à aplicação da adição com transporte no seu cotidiano; a categoria consultar tem a ver com o balanço geral das respostas para com vários intervenientes no encontro; a categoria fazer chamada refere-se ao controle da assiduidade e presenças no encontro; a categoria mostrar refere-se ao exercício proposto mostrar as soluções aos demais presentes no encontro; e, por último, temos a categoria de ação docente recordar que se refere a recapitular um conteúdo anteriormente abordado.

A partir da Tabela 4 da A1P1 e A2P1, onde apresentamos as categorias de ações docentes, optamos por apresentar aquilo que foi das duas aulas ministradas no Instituto de Formação de Professores Primários de Quelimane, do número total de ações docentes e suas respectivas percentagens numa única Tabela 7, exposto na continuidade desta seção.

Assim sendo, a partir da Tabela, conseguimos identificar que a categoria perguntar de ação docente nas A1P1 e A2P1, foi a que mais se notabilizou, com 29,8%, ou seja, aproximadamente a 30% de frequência correspondente a 162 de repetições.

Prosseguindo com a análise descritiva, percebemos que depois da categoria de ação docente perguntar, a próxima foi a categoria ordenar com 8,8%, ou seja, aproximadamente a 9% de frequência do total nas duas aulas, com uma cifra de 48 repetições.

Na sequência, identificamos uma categoria de ação docente afirmar com um total de trinta e três (33) repetições, correspondente, em termos percentuais, a uma cifra de 6,1% de frequência. A categoria escutar aparece com trinta e dois (32) repetições e uma percentagem de 5,9%, ou seja, aproximadamente a 6% de frequência um pouco mais abaixo em termos dos pontos percentuais em relação à categoria afirmar. Como se pode verificar na Tabela 7, que traremos na sequência.

Dando a sequência da identificação das categorias de ação docente A1AP1, encontramos duas categorias elogiar e explicar ambas com um empate de trinta e uma (31) repetições e uma percentagem de 5,7%, aproximadamente a uma cifra de 6%.

Prosseguindo com a análise descritiva, encontramos a categoria pedir com um total de trinta (30) repetições e com uma percentagem de 5,5%, ou seja, aproximadamente 6%. A categoria escrever de ação docente nessas duas aulas tem uma volta de 28 repetições e com uma percentagem de 5,2% de frequência. Entendemos que a categoria concordar; confirmar e olhar empatam entre elas, com vinte e três (23) repetições e uma percentagem de 4,2% de frequência. Como pode-se observar na Tabela 7 a seguir.

A categoria incentivar apresenta nesta tabela catorze (14) repetições e uma percentagem de 2,6% de frequência. Na sequência, identificamos uma outra categoria informar de ação docente nas duas aulas com um total de dez (10) repetições e uma percentagem a rondar aos 1,8%. Ou seja, aproximadamente a 2% de frequência.

Na sucessão, identificamos uma outra categoria, argumentar com oito (8) repetições e uma percentagem de 1,5%. Ou seja, aproximadamente a 2% de frequência. Percebemos que a categoria agradecer e negar ambas empatam com sete (7) repetições de ação docente nas duas aulas com uma percentagem de 1,3% de frequência.

Mais além, identificamos duas categorias de ação docente empatadas em termos de repetições e percentuais, as quais passamos a citar: contar e tomar atenção, com cinco (5) repetições cada e uma cifra de 0,9%. Ou seja, com uma percentagem aproximadamente a 1% respetivamente. Ademais, não se observa a diferença entre elas na contagem total das ações.

Na continuidade, identificamos a categoria cantar de ação docente com quatro (4) repetições e uma percentagem a rondar a cifra de 0,7%. Ou seja, perto de 1% de frequência.

Na sequência, identificamos ainda mais outras duas categorias de ação docente empatadas, em que as repetições são iguais umas das outras, tal como os seus valores percentuais, as quais passamos mais uma vez a citar: chamar atenção e cumprimentar possuem três (3) repetições, e com uma cifra a rondar os 0,6%, respetivamente. Observando rigorosamente, nota-se que não existe nenhuma diferença numérica na contagem total das ações docentes.

As categorias de ação docente identificadas nas duas aulas com um total de duas (2) repetições cada são: fazer chamada; observar e recordar com uma percentagem a rondar aos 0,4% de frequência respetivamente.

E, por fim, temos sete categorias empatadas em categoria e em pontos percentuais, tais como: aceitar; admirar; aplicar; consultar; mostrar; organizar e saudar, cada uma com percentagem de 0,2% de frequência e uma (1) categoria.

Tabela 7 – A1P1 e A2P1: Identificação do total das ações em duas aulas e suas percentagens

Categorias de ação docente	Aula 1	Percentagem (%)	Aula 2	Percentagem (%)	Total ações das aulas 1 e 2	Total (%)
1. Aceitar	0	0,0%	1	0,3%	1	0,2%
2. Admirar	0	0,0%	1	0,3%	1	0,2%
3. Afirmar	13	6,9%	20	5,9%	33	6,1%
4. Agradecer	4	2,2%	3	0,8%	7	1,3%
5. Aplicar	0	0,0%	1	0,3%	1	0,2%
6. Argumentar	5	2,6%	3	0,8%	8	1,5%
7. Cantar	1	0,6%	3	0,8%	4	0,7%
8. Chamar Atenção	2	1,1%	1	0,3%	3	0,6%
9. Concordar	1	0,6%	22	6,2%	23	4,2%
10. Confirmar	22	12,4%	1	0,3%	23	4,2%
11. Contar	5	2,8%	0	0,0%	5	0,9%
12. Consultar	0	0,0%	1	0,3%	1	0,2%
13. Cumprimentar	1	0,6%	2	0,6%	3	0,6%
14. Elogiar	17	9,0%	14	4%	31	5,7%
15. Escrever	12	6,3%	16	4,5%	28	5,2%
16. Escutar	1	0,6%	31	8,8%	32	5,9%

17. Explicar	9	4,8%	22	6,2%	31	5,7%
18. Fazer chamada	1	0,6%	1	0,3%	2	0,4%
19. Incentivar	6	3,4%	8	2,3%	14	2,6%
20. Informar	3	1,6%	7	2%	10	1,8%
21. Negar	0	0,0%	7	2%	7	1,3%
22. Mostrar	0	0,0%	1	0,3%	1	0,2%
23. Observar	0	0,0%	2	0,6%	2	0,4%
24. Olhar	0	0,0%	23	6,5%	23	4,2%
25. Ordenar	19	8,2%	29	8,2%	48	8,8%
26. Organizar	1	0,6%	0	0,0%	1	0,2%
27. Pedir	9	4,8%	21	5,9%	30	5,5%
28. Perguntar	52	27,5%	110	31,1%	162	29,8%
29. Recordar	1	0,6%	1	0,3%	2	0,4%
30. Saudar	1	0,6%	0	0,0%	1	0,2%
31. Tomar atenção	3	1,7%	2	0,6%	5	0,9%
Total	189	100,0%	354	100,0%	543	100,0%

Fonte: O autor.

5.5 UMA OBSERVAÇÃO DESCRITIVA DAS AULAS 1 E 2 DE P2

No nosso entender, nesta seção, inicialmente vamos fazer um olhar descritivo das categorias de ação docente identificadas nas aulas 1 e 2 de P2. Assim sendo, na aula 1 do Professor P2, inserimos a codificação de A1P2, que se refere à aula 1 do Professor P2 e a codificação de A2P2, que se refere à aula 2 do Professor P2.

Efetivamente, a A1P2 ocorreu sob uma abordagem explicativa-investigativa. Percebemos que, em todo seu tempo, o professor sempre questionava aos seus alunos de forma a motivá-los a colaborar, esclarecendo as dúvidas e direcionando para os próximos caminhos a seguir. A turma que fomos privilegiados a analisar era designada pela letra C e era composta por um total de trinta e seis (36) formandos, como ilustra, coincidentemente, o Apêndice C.

Na nossa observação descritiva e interpretativa, de maneira a contribuir com a disposição dos dados explicitados, como podemos ver no Apêndice C, organizamos as transcrições das falas do professor, ações do professor sem fala, as categorias de ação do professor e os comentários do pesquisador.

Na A1P2 o processo investigativo tinha vinte e duas (22) categorias, tais como: Cumprimentar; Ordenar; Saudar; Concordar; Tomar atenção; Escrever; Fazer chamada; Informar; Explicar; Pedir; Esperar; Recordar; Relembrar; Perguntar; Escutar; Afirmar; Argumentar; Chamar atenção; Negar; Colar; Deslocar e Agradecer.

A categoria cumprimentar, da ação docente do Professor P2, refere-se no momento da chegada na sala de aula, e como resultado recebe os cumprimentos vindos dos seus alunos, e respondeu-lhes, obviamente, cumprimentando-os.

A categoria ordenar refere que os alunos, depois de cumprimentar o professor ainda continuavam de pé, daí que o professor os ordenou para que se sentassem.

A categoria saudar refere-se ao momento em que o professor queria saber dos seus alunos a disposição deles em termos de saúde antes de começar a ministrar a sua aula. O professor deseja saber se todos os seus alunos se encontram gozando de boa saúde e isso incentiva o bom início do tema planificado.

A categoria concordar refere-se a vários feitos e está de acordo com aquilo que ele deseja ouvir a partir dos seus alunos. Neste caso, de acordo com a questão colocada pelos seus alunos, ele concorda também que se encontrava passando bem de saúde.

Já a categoria tomar atenção refere-se aos alunos para ficarem atentos, uma vez que estavam movidos a brincadeiras, retomarem atenção quanto ao que estava sendo proposto pelo professor e aproximava-se o momento de iniciar a realização da chamada.

A categoria de ação docente escrever refere-se ao ato de escrever no quadro, realizado pelo professor na A1P2.

Fazer chamada não é nada mais e nada menos que realizar a chamada e/ou controlar as presenças.

A categoria informar refere-se a comunicar aos alunos sobre o objetivo da aula a iniciar.

A categoria explicar tem a ver com o ato de explicar os conteúdos, as dúvidas, as atividades ao longo do todo encontro. E, neste sentido, vale a pena ressaltar que as explicações não eram apenas teóricas, mas em relação ao desenvolvimento de todas as tarefas, que de um lado permeavam toda a aula.

A categoria de ação docente pedir refere-se a vários fatos: pedir aos alunos que colaborassem; realizassem atividades; ajudassem um ao outro; pedir para ir ao quadro realizar uma atividade.

Esperar é uma ação docente que se refere ao professor manter-se calmo, esperando a resposta de uma atividade previamente proposta, espera que alguém, voluntariamente, vá ao quadro para fazer uma tarefa; o professor fica quieto esperando os comentários dos intervenientes.

A categoria recordar tem muito a ver com a recapitulação da matéria e/ou conteúdos anteriores que têm a ver com o tema em estudo. Ir buscar na mente os aprendizados passados para funcionarem no desenvolvimento do encontro.

Relembrar é uma categoria de ação docente, que tem a ver com os ensinamentos anteriores, buscar os conhecimentos adquiridos nas classes anteriores para dar mais ênfase e criatividade ao desenvolvimento do encontro.

A categoria perguntar refere-se aos vários feitos relacionados com o conteúdo, as atividades propostas para a aula, as perguntas feitas aos alunos e demais assuntos que surgem ao longo do processo de ensino e aprendizagem.

A próxima categoria é escutar, que representa ação que o professor exercia, de ouvir os argumentos dos intervenientes no processo e que tinha ligação com o conteúdo em debate. Saber escutar é, de maneira semelhante, saber ouvir uma ação para corrigir ou estar de acordo para com o intuito de melhorar as atitudes individuais e coletivas em geral.

As categorias afirmar e argumentar estão interligadas, podendo ser representadas em uma única categoria de ação, portanto, as duas representam, por exemplo, os relatos e/ou comentários dos conteúdos, da realização das atividades e do breve início e término da aula. Acreditamos, com isso, que essas duas categorias foram unificadas e/ou juntadas apenas numa única: afirmar.

A categoria concordar refere-se ao professor estar de acordo com os seus conhecimentos da matéria com os dizeres dos alunos, com as ações que, ao longo do encontro, estão sendo apresentadas, as possíveis soluções das atividades estarem relacionadas, de antemão, com os objetivos anteriormente planejados.

Chamar atenção é uma categoria de ação docente que se refere, essencialmente, aos alunos a retomarem a atenção em relação aos acontecimentos propostos no encontro: deixar de brincar, conversar obliquamente e/ou paralelamente, desnecessariamente fazer barulho.

A categoria ação docente negar refere-se à rejeição dos argumentos ou das opiniões dos alunos que as suas ideias não estão de acordo com o conteúdo em estudo, das respostas negativas sobre as atividades.

Colar é uma categoria de ação docente, em que o professor refere colar os desenhos de triângulos no quadro.

A outra categoria de ação docente é deslocar, que é descrita por vários atos principais como sendo o deslocamento logo na entrada da sala de aula, o deslocamento para distribuir marcadores nos grupos de trabalho, deslocamento para olhar e classificar os ângulos, deslocamento para olhar os grupos de trabalho a darem nomes aos ângulos, ou seja, o deslocamento para observar as atividades realizadas nos grupos de trabalho.

A categoria observar refere-se aos movimentos de olhar nos grupos de trabalho na resolução das atividades.

A categoria incentivar refere-se ao processo de desenvolvimento para a aquisição de conhecimentos, dar forças para não desmoralizar com as imensas atividades propostas para o efeito.

A categoria de ação docente mostrar refere-se a mostrar, a partir dos desenhos de triângulos, os seus respectivos ângulos e classificá-los.

Nesta nossa pesquisa, a última categoria de ação docente que identificamos na A1P2 é agradecer, que se refere ao professor agradecendo aos alunos pela colaboração e dedicação no cumprimento das várias atividades previamente propostas no encontro.

Assim, nesta observação descritiva das aulas 1 e 2 de P2, vamos apresentar as categorias de ação docente identificadas nas aulas do Professor P2, com os seus respectivos quantitativos, como ilustra a Tabela 8.

Tabela 8 – A1P2 e A2P2: Identificação total das categorias de ações docentes

Categorias de ação docente	Aula 1	Aula 2	Total
1. Afirmar	44	29	73
2. Agradecer	2	5	7
3. Argumentar	14	4	18
4. Chamar atenção	2	4	6
5. Colar	6	3	9
6. Concordar	13	22	35
7. Cumprimentar	1	1	2
8. Deslocar	7	6	13
9. Escrever	3	8	11
10. Escutar	21	7	28
11. Esperar	9	4	13
12. Explicar	24	27	51
13. Fazer chamada	1	1	2
14. Incentivar	0	2	2
15. Informar	57	41	98
16. Negar	1	1	2
17. Mostrar	0	1	1
18. Observar	0	6	6
19. Ordenar	3	20	23
20. Pedir	12	16	28
21. Perguntar	86	58	144
22. Recordar	11	1	12
23. Relembrar	4	0	4
24. Saudar	1	0	1
25. Tomar atenção	1	0	1
Total	323	267	590

Fonte: O autor.

A Tabela 8 retrata aquilo que foi observado nas duas turmas em que P2 ministrava as suas aulas, em relação às categorias identificadas ao longo do todo o processo de ensino e aprendizagem na sala D da 12^a + 1, do Instituto de Formação de Professores Primários de Quelimane.

Para as categorias de ação docentes identificadas na A1P2, elaboramos um quadro contendo mais uma coluna mostrando as percentagens correspondentes de cada uma das categorias apuradas, ilustradas na Tabela 9

Tabela 9 – A1P2: Identificação das categorias de ação docente e suas percentagens

Categorias de ação docente	Aula 1	Percentagens (%)
1. Afirmar	44	13,6%
2. Agradecer	2	0,6%
3. Argumentar	14	4,3%
4. Chamar atenção	2	0,6%
5. Colar	6	1,9%
6. Concordar	13	4,0%
7. Cumprimentar	1	0,3%
8. Deslocar	7	2,2%
9. Escrever	3	0,9%
10. Escutar	21	6,5%
11. Esperar	9	2,8%
12. Explicar	24	7,4%
13. Fazer chamada	1	0,3%
14. Informar	57	17,6%
15. Negar	1	0,3%
16. Ordenar	3	0,9%
17. Pedir	12	3,7%
18. Perguntar	86	26,6%
19. Recordar	11	3,4%
20. Relembrar	4	1,2%
21. Saudar	1	0,3%
22. Tomar atenção	1	0,3%
Total	323	100,0%

Fonte: O autor.

Na A1P2 da Tabela 9, apuramos as categorias de ação docente, e entendemos que o professor questionou muito os seus alunos com referência às questões que tinham a ver com o tema: tipos de aulas de Matemática no Ensino Primário.

P2 efetuou questões aos alunos num total de oitenta e seis (86) perguntas, correspondentes a 26,6% de frequência. Entende-se, logo, que P2 achou melhor perguntar mais

aos alunos ao longo do processo de ensino-aprendizagem do que, logicamente, explicar, dado que, observando no quadro verifica-se que a categoria explicar fica perto da cifra de 7,4% de frequência, em relação à categoria perguntar.

A categoria informar é a segunda categoria de ação docente mais frequente de todas, depois de ter ocorrido a categoria perguntar com a percentagem aproximar-se dos 18% de frequência e com 57 repetições de informações no encontro. E observando o quadro faz sentido, em vista de tantas perguntas efetuadas; é lógico que, sem margem de dúvida, o passo a seguir é informar. Entendemos que ao longo do processo de ensino e aprendizagem as perguntas realizadas tinham resultados positivos. Ou seja, os alunos/formandos respondiam corretamente às tarefas com base na informação ou esclarecimento das perguntas; pois faziam bem as atividades e consolidavam os conteúdos.

A terceira categoria identificada como sendo a frequente do Professor P2 na aula 1 foi afirmar, com uma percentagem de 13,6%, ou seja, fica perto na cifra de 14% de frequência e com 44 repetições. Acreditamos que a categoria afirmar proveio da complexidade e justificação das atividades propostas na aula; as tarefas e a maneira como eram consolidados os conteúdos planificados para o encontro.

A próxima categoria de ação docente identificada na A1P2 é explicar, com uma percentagem de 7,4% de frequência, e com essa percentagem percebemos que o professor, ao longo das suas aulas, fez uma volta de 24 explicações. Com isso, quer dizer que teve vários feitos, como é o caso de resolver as atividades relacionadas com o conteúdo e/ou tarefas de casa.

A outra categoria identificada na aula 1 do Professor P2 é escutar na quinta posição, com uma percentagem de 6,5%, ou seja, aproximadamente 7% de frequência, e conseguimos nessa mesma categoria apurar 21 repetições. Ou seja, na A1P2, ao longo do processo de ensino e aprendizagem, escutou 21 vezes as opiniões e/ou intervenções dos alunos/formandos.

A categoria argumentar é a que se segue depois da categoria escutar, na sexta posição em termos percentuais, com 4,3% de frequência e com 14 repetições. A categoria argumentar acumula vários feitos, como argumentar os resultados das resoluções das tarefas e opiniões e/ou comentários dos formandos ao longo do processo de ensino e aprendizagem.

A categoria concordar de ação docente, aparece na sétima posição com 13 vezes e uma percentagem da cifra de 4%. A categoria a que referimos tem vários feitos: concordar os passos da resolução de uma atividade/tarefa e as várias contribuições dos intervenientes no encontro.

A categoria pedir de ação docente identificada nesta A1P2 aparece no oitavo posto, com doze (12) repetições e com uma percentagem de 3,7%, perto da cifra de 4% de frequência no

encontro. A categoria tem vários feitos, ou seja: pedir para realizar uma atividade/tarefa ou pedir para intervir no encontro.

A categoria recordar de ação docente identificada nesta A1P2 aparece na nona posição, com onze (11) repetições e possui uma percentagem de 3,4%. Recordar refere recapitular uma tarefa ou conteúdo.

A categoria de ação docente esperar, identificada no décimo posto, com 9 vezes correspondentes a 2,8%, perto de uma cifra de 3% de frequência da categoria esperar, e refere-se a esperar a resolução de uma atividade/tarefa ou esperar terminar a intervenção de alunos/formandos no encontro.

A categoria que segue na posição onze, identificada na A1P2, nomeadamente deslocar com 7 repetições e uma percentagem de 2,2%. A categoria deslocar refere-se a deslocar na sala de aula a recolha de opiniões/comentários posicionados em grupos de atividades.

A categoria que segue na posição doze, identificada na A1P2 é colar, e tem 6 repetições e com uma percentagem a rondar aos 1,9%, aproximadamente, a cifra de 2%. A categoria colar refere-se a colar no quadro folhetos com inscrições objetivo; problema; resolução do problema; conclusões e exercícios.

A categoria identificada na posição treze em termos de pontos percentuais, é relembrar, a exibir uma volta de 4 repetições e com uma percentagem de 1,2% de frequência. Relembrar refere-se à recapitulação de uma atividade ou conteúdo anterior.

Na sequência, as outras categorias identificadas de ação docente na aula é escrever e ordenar. Essas categorias apresentam 3 repetições e têm uma percentagem correspondente a 0,9%, perto de uma cifra de 1% de frequência e refere escrever no quadro uma atividade/tarefa ou um conteúdo e ordenar refere-se a dar ordens para manter-se quieto em situação de perturbar o encontro

Dando prosseguimento com a nossa pesquisa sobre ação docente, identificamos as categorias agradecer e chamar atenção, a empatar em repetições, assim como em percentagens com 2 e 0,6%, aproximadamente a 1% de frequência, respectivamente. A categoria agradecer refere-se ao reconhecimento positivo das atividades e/ou tarefas, assim como a consolidação dos conteúdos dos intervenientes perante o encontro. Chamar atenção refere-se, nada mais e nada menos, a impedir a perturbação no processo de ensino e aprendizagem perante o encontro.

Na A1P2, as últimas categorias identificadas de ação docente na posição catorze empatam em repetições tal como em suas percentagens com 1 e 0,3% de frequência, respectivamente, as quais passamos a citar: cumprimentar; fazer chamada; negar; saudar e tomar atenção. A categoria cumprimentar tem a ver com a recepção de boas-vindas; a categoria

fazer chamada refere-se ao controle das presenças e assiduidade; negar refere-se a não estar de acordo com o resultado de uma atividade/tarefa ou uma intervenção no encontro; saudar refere-se, essencialmente, a saber o bem-estar de cada um dos alunos/formandos, e tomar atenção tem a ver com a tomada de medidas educativas e punitivas relacionadas à perturbação do ambiente perante o processo de ensino e aprendizagem.

Tabela 10 – A2P2: Identificação das categorias de ação docente e suas percentagens

Categorias de ação docente	Aula 2	Percentagem (%)
1. Afirmar	29	10,9%
2. Agradecer	5	1,9%
3. Argumentar	4	1,5%
4. Chamar atenção	4	1,5%
5. Colar	3	1,1%
6. Concordar	22	8,2%
7. Cumprimentar	1	0,4%
8. Deslocar	6	2,2%
9. Escrever	8	3,0%
10. Escutar	7	2,6%
11. Esperar	4	1,5%
12. Explicar	27	10,1%
13. Fazer chamada	1	0,4%
14. Incentivar	2	0,7%
15. Informar	41	15,4%
16. Negar	1	0,4%
17. Mostrar	1	0,4%
18. Observar	6	2,2%
19. Ordenar	20	7,5%
20. Pedir	16	6%
21. Perguntar	58	21,7%
22. Recordar	1	0,4%
Total	267	100,0%

Fonte: O autor.

Na A2P2 da Tabela 10, conseguimos identificar as categorias de ação docente, e, sendo assim, percebemos que o professor fez muitas questões aos seus alunos inerentes às questões que tinham a ver com o tema: classificação de triângulos quanto aos ângulos.

P2 fez questões aos alunos no total de cinquenta e oito (58), equivalentes a 21,7%. Entendemos que o Professor P2 viu que o melhor caminho era fazer mais perguntas aos alunos ao longo do processo de ensino e aprendizagem do que escrever, uma vez que, fazendo a leitura

do quadro, entende-se que a mínima percentagem das ações identificadas na categoria escrever está na cifra de 3% de frequência e 8 repetições de ação escrever.

A categoria informar é a segunda categoria de ação docente mais repetida dentre todas as categorias, depois de ter acontecido a categoria perguntar com a percentagem de 15,4% de frequência e 41 repetições de informações verificadas no encontro. E mesmo observando com muita atenção o quadro faz muito sentido, dado que as tantas perguntas efetuadas pelo Professor P2 são verídicas, que, e de nada duvidar, o passo seguinte é informar o real sentido do conteúdo. Percebe-se logo que do processo de ensino e aprendizagem as perguntas feitas resultavam êxitos. Ou seja, os alunos davam respostas corretas referentes às tarefas e nas atividades consolidavam os conteúdos e não só, mas, também, das claras informações apresentadas.

Dando continuidade mais uma vez, a categoria afirmar repetiu-se na aula 2 por vinte e nove (29) vezes, sendo a terceira categoria frequente em relação a tantas outras. A categoria afirmar nesta aula tem uma percentagem de 10,9% de frequência identificada no encontro. É com muito sentido que, com as tantas perguntas feitas, o passo subsequente é afirmar alguns aspectos relacionados com o conteúdo.

A categoria explicar está com uma percentagem de 10,1% de frequência e com um total de vinte e sete (27) repetições de ação explicar. A categoria explicar está na quarta posição em termos percentuais. Percebemos que a categoria explicar teve essa percentagem, dada a complexidade e justificação das atividades propostas.

A próxima categoria na aula 2 do Professor P2 é concordar, com uma percentagem de 8,2% de frequência depois da categoria explicar e com vinte e duas (22) repetições. Percebe-se como sendo um acreditar de esclarecimento de uma atividade; tarefas e conteúdo com o objetivo de aquisição de conhecimentos.

Dando continuidade à investigação, a categoria que segue é ordenar, na sexta posição. Essa categoria tem uma percentagem de 7,5%, ou seja, aproximadamente 8% de frequência relativamente maior em relação à categoria pedir. A categoria ordenar possui vinte (20) repetições e tem vários feitos, como: ordenar os alunos para se manterem calmos em caso de estarem a fazer barulho, ordens para sentar, agitando a turma, tipo conversando em paralelo e ordenar os alunos para se sentarem nos seus lugares.

A categoria que se encontra na posição sete, identificada na A2P2 é pedir. A categoria tem um total de 16 repetições e com uma percentagem a rondar a cifra de 6%, de frequência e tem vários feitos, como: pedir para ir limpar o quadro; realizar uma tarefa; fazer uma atividade, pedir para colaborar na aula nos assuntos que têm a ver com o conteúdo do encontro.

Na sucessão, identificamos, na aula 2 do Professor P2, a categoria escrever na oitava posição, com uma percentagem de 3% de frequência e um total de oito (8) repetições. Refere-se, essencialmente, a escrever um conteúdo; atividade e/ou tarefa no quadro. Percebe-se logo, com base na Tabela 10, que o professor escreveu muito pouco na sala de aula em relação a fazer perguntas aos seus alunos.

Na sequência, do Professor P2 na aula 2, conseguimos identificar a categoria escutar com uma percentagem de 2,6%, ou seja, perto na cifra de 3% de frequência e sete (7) repetições. Essa categoria encontra-se na nona posição e refere-se, essencialmente, a escutar uma informação, uma intervenção e/ou comentário.

Dando prosseguimento, identificamos as categorias de ação docente observar e deslocar empatadas na décima posição em termos dos pontos percentuais e suas repetições. A categoria observar, a que referimos, tem 6 repetições e uma percentagem de 2,2% de frequência. Refere-se a observar calmamente o que os alunos/formandos estão realizando ou efetuando perante uma atividade e/ou uma tarefa. A categoria deslocar refere-se ao processo de deslocamento do professor ao longo da aula, revisitando as atividades e/ou tarefas.

A categoria agradecer identificada na posição onze com 5 repetições e uma percentagem rondar aos 1,9%. Agradecer refere-se aos êxitos alcançados perante o processo de ensino e aprendizagem naqueles alunos/formandos no encontro.

Na continuidade da investigação, identificamos na A2P2 uma volta de três categorias de ações docentes empatadas, quer em repetições assim como em percentagem, na décima primeira posição, a destacar: argumentar; chamar atenção e esperar, todas com 4 e 1,5% de frequência, respectivamente. Refere-se a argumentar uma atividade/tarefa ou um conteúdo; nesta categoria chamar atenção refere-se a ter calma, imaginar e/ou refletir para evitar misturar as respostas, e a categoria esperar tem vários feitos: esperar que acabem de escrever, das respostas; das dúvidas; dos comentários e opiniões durante o encontro.

Na sequência, conseguimos mais uma vez identificar uma categoria colar de ação docente com 3 repetições e 1,1% de frequência. Colar refere-se aos desenhos de triângulos feitos em cartolinas de papel, como exemplos sobre triângulos e colar no quadro para facilitar a caracterização quanto aos lados e ângulos.

A categoria de ação docente, identificada, é incentivar e tem uma percentagem de 0,7, ou seja, perto de 1% de ação docente incentivar com duas frequências. O professor incentiva os alunos/formandos, ao longo de todo processo de ensino e aprendizagem, a participação na elaboração das atividades/tarefas propostas e que não desistam o curso de formação.

Na A2P2, as últimas categorias identificadas de ação docente empatam em repetições, assim como em percentagens, as quais passamos a citar: cumprimentar; fazer chamada; negar; mostrar e recordar, com 1 e 0,4% de frequência, respectivamente. A categoria cumprimentar refere-se ao desejo de boas-vindas no processo de ensino e aprendizagem; fazer chamada refere-se ao controle cerrado dos faltosos e assiduidade no encontro; negar refere-se a não estar de acordo com a solução de uma atividade e/ou tarefa proposta no encontro; mostrar refere-se a ilustrar a configuração dos lados e os ângulos dos triângulos colados no quadro, e recordar refere-se à recapitulação dos conteúdos abordados na aula anterior.

A partir da Tabela 8 das A1P2 e A2P2, onde tivemos o privilégio de apresentar as categorias de ações docentes, vimos a necessidade de apresentar as duas aulas ministradas no Instituto, as categorias de ações docentes numa única tabela (Tabela 11)

Deste modo, a partir da Tabela 11, identificamos que a categoria perguntar de ação docente nas A1P2 e A2P2 foi tantas vezes mais repetida, com uma percentagem de 24,4% de frequência, e a cifra de 144 repetições.

Continuando com a investigação, fomos ainda percebendo que após a categoria perguntar vem a categoria informar com 16,6%, ou seja, aproximadamente 17% de frequência no total e as duas aulas com a cifra de 98 repetições.

Ainda indo além, identificamos a categoria afirmar, com uma percentagem de 12,4% e conseguimos observar que essa categoria tem um total de 73 repetições.

A categoria explicar está identificada nas duas aulas, com uma percentagem de 8,6%, ou seja, aproximadamente 9% de frequência, e com 51 repetições.

No entanto, e considerando a mesma sequência, temos a categoria de ação docente concordar com uma percentagem de 5,9%, ou seja, perto de uma cifra de 6% de frequência. É de salientar que essa categoria de ação docente tem um total de 35 repetições.

Prosseguindo e observando cuidadosamente, identificamos a categoria escutar com a percentagem de 4,7% de frequência. A categoria escutar tem, nas duas aulas do P2, um total de 28 repetições. Na mesma sequência, identificamos a categoria pedir com uma percentagem de 4,7%, perto de uma cifra de 5% de frequência. A categoria pedir possui 28 repetições. Logo, percebemos que, essas duas categorias de ação docente encontram-se empatadas quer em repetições assim como em percentagens.

Na sucessão, identificamos a categoria ordenar a exibir uma percentagem de 3,9%, ou seja, aproximadamente uma percentagem de 4% de frequência. A categoria de ação docente ordenar, nas aulas 1 e 2 do Professor P2, tem um total de 23 repetições.

Dando continuidade à investigação, identificamos que a categoria de ação docente argumentar possui 3,1% de frequência e tem cerca de 18 repetições durante o processo de ensino e aprendizagem do Professor P2 nas aulas 1 e 2 dos alunos/formandos da turma D. Observando novamente na mesma turma, conseguimos identificar mais duas categorias de ação docente, deslocar e esperar, com uma percentagem de 2,2% de frequência cada e com a cifra de 13 repetições. Entendemos que essas categorias se encontram empatadas.

Prosseguindo com a análise, observamos que a categoria de ação docente recordar, do Professor P2, na aula 1 e 2 da disciplina de Didática de Matemática do Instituto de Formação de Professores Primários de Quelimane, tem uma percentagem de 2,0% de frequência e tem um número menor de repetições da categoria anterior, ou seja, possui 12 repetições. Olhando mais uma vez na turma D, identificamos que a categoria de ação docente escrever, nestas duas aulas, tem uma percentagem de 1,9%, o que quer dizer que a sua percentagem é perto de uma cifra percentual de 2% de frequência.

A categoria de ação docente colar nas aulas 1 e 2 do P2, tem uma percentagem 1,5% aproximadamente a 1,0% de frequência e 9 de repetições. A categoria de ação docente agradecer exibe a percentagem de 1,2% de frequência e um total de 7 repetições.

Na mesma lógica, temos as categorias chamar atenção e observar empatadas em percentagem, tal como em repetições de 1% e 6 respectivamente.

Na sequência, identificamos a categoria de ação docente relembrar com uma percentagem de 0,7%, ou aproximadamente 1% de frequência e com 4 repartições.

As penúltimas categorias de ação docente identificadas nas duas aulas do Professor P2 durante o processo de ensino e aprendizagem foram: cumprimentar; fazer chamada; incentivar e negar, todas empatadas em percentagem, assim como em repetições de 0,3% e 2, respectivamente.

As últimas categorias identificadas como empatadas de ação docente nas duas aulas do Professor P2, durante o processo de ensino e aprendizagem da disciplina de Didática de Matemática no Instituto de Formação de Professores Primário de Quelimane, são: mostrar; saudar e tomar atenção, todas com uma percentagem de 0,2% de frequência e 1 repetição, respectivamente.

Tabela 11 – A1P2 e A2P2: Identificação do total das ações em duas aulas e suas percentagens

Categorias de ação docente	Aula 1	Percentagem (%)	Aula 2	Percentagem (%)	Total ações das aulas 1 e 2	Total (%)
1. Afirmar	44	13,6%	29	10,9%	73	12,4%

2. Agradecer	2	0,6%	5	1,9%	7	1,2%
3. Argumentar	14	4,3%	4	1,5%	18	3,1%
4. Chamar atenção	2	0,6%	4	1,5%	6	1,0%
5. Colar	6	1,9%	3	1,1%	9	1,5%
6. Concordar	13	4,0%	22	8,2%	35	5,9%
7. Cumprimentar	1	0,3%	1	0,4%	2	0,3%
8. Deslocar	7	2,2%	6	2,2%	13	2,2%
9. Escrever	3	0,9%	8	3,0%	11	1,9%
10. Escutar	21	6,5%	7	2,6%	28	4,7%
11. Esperar	9	2,8%	4	1,5%	13	2,2%
12. Explicar	24	7,4%	27	10,1%	51	8,6%
13. Fazer chamada	1	0,3%	1	0,4%	2	0,3%
14. Incentivar	0	0,0%	2	0,7%	2	0,3%
15. Informar	57	17,6%	41	15,4%	98	16,6%
16. Negar	1	0,3%	1	0,4%	2	0,3%
17. Mostrar	0	0,0%	1	0,4%	1	0,2%
18. Observar	0	0,0%	6	2,2%	6	1,0%
19. Ordenar	3	0,3%	20	7,5%	23	3,9%
20. Pedir	12	3,7%	16	6,0%	28	4,7%
21. Perguntar	86	26,6%	58	21,7%	144	24,4%
22. Recordar	11	3,4%	1	0,4%	12	2,0%
23. Relembrar	4	1,2%	0	0,0%	4	0,7%
24. Saudar	1	0,3%	0	0,0%	1	0,2%
25. Tomar atenção	1	0,3%	0	0,0%	1	0,2%
Total	323	100,0%	267	100,0%	590	100%
Total	318	100,0%	263	100,0%	581	100%

Fonte: O autor.

Na sequência da nossa investigação, resta-nos, neste momento, apresentar algumas considerações finais acerca do desenvolvimento da pesquisa como um todo.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O essencial desta pesquisa foi analisar as ações docentes dos formadores na sala de aula da disciplina de Didática de Matemática no Instituto de Formação de Professores Primários de Quelimane. Portanto, não estamos interessados em julgar e cobrar os resultados, nem em viabilizar os processos ou modelos que esses professores usam em salas de aula, e nem argumentar que aqueles professores da disciplina de Didática de Matemática adequam às categorias de ação identificadas ao longo do processo de ensino e aprendizagem.

Assim sendo, e com base na questão proposta nesta pesquisa – Quais são as ações docentes dos professores que ministram a disciplina de Didática de Matemática no Instituto de Formação de Professores Primários de Quelimane? – pôde-se, neste espaço de linhas, identificar e descrever trinta e uma (31) categorias de ação docente para P1: Cumprimentar; Agradecer; Saudar; Ordenar; Tomar atenção; Fazer chamada; Perguntar; Afirmar; Elogiar; Escrever; Explicar; Informar; Recordar; Confirmar; Concordar; Pedir; Argumentar; Incentivar; Cantar; Contar; Chamar; Escutar; Organizar; Aplicar; Consultar; Aceitar; Negar; Mostrar; Observar; Olhar e Admirar. E vinte e cinco (25) categorias de ação docente para P2: Cumprimentar; Ordenar; Saudar; Concordar; Tomar atenção; Escrever; Fazer chamada; Informar; Explicar; Pedir; Esperar; Recordar; Relembrar; Perguntar; Escutar; Afirmar; Argumentar; Chamar atenção; Negar; Colar; Deslocar; Agradecer; Observar; Incentivar e Mostrar.

Fazendo um olhar comparativo dessas categorias de ação docente de P1 e P2, evidenciamos doze (12) ações exclusivas do P1: Chamar; Contar; Organizar e Saudar para a aula 1 e Aceitar; Admirar; Aplicar; Consultar; Negar; Mostrar; Observar e Olhar para a aula 2. Na sequência, evidenciamos seis (06) ações exclusivas do P2: Saudar; Relembrar e Tomar atenção para a aula 1 e Incentivar; Mostrar e Observar para a aula 2. Todas as demais ações docentes, identificadas nesta pesquisa, verificaram se nas duas aulas.

Com base nos dados das várias categorias de ações docentes, identificadas na A1P1 e A2P1 da Tabela 7, e ações docentes da A1P2 e A2P2 da Tabela 11, podemos concluir que, de acordo com as percentagens encontradas daqueles dois formadores, nem vale a pena negar e nem aceitar que as ações docentes influenciaram positivamente ou negativamente no processo de ensino e aprendizagem, porque não estamos interessados e/ou preocupados em avaliar, julgar e condenar as ações docentes na sala de aula, mas sim apurar aquilo que os formadores da disciplina de Didática de Matemática do Instituto de Formação de Professores Primários de Quelimane, Moçambique, fazem na sala de aula. Com base nessa análise, certamente estabelece características únicas para esses professores nas suas quatro aulas ministradas.

Nas nossas considerações, a partir dos dados e análises dessa nossa investigação, percebemos ainda que as ações docentes em salas de aula são muito variadas e de compreensão difícil.

Percebemos uma visão abrangente no olhar descritivo, em buscar um agrupamento de dados de cada um dos Professores P1 e P2 nos Quadros 2 e 4, respectivamente, para explorar o encontro. Entretanto, a análise das categorias de ação docentes apresentadas na seção 5.4 e 5.5 apresentam uma conclusão com base nessas observações, subdividida de acordo com as alternativas pedagógicas identificadas no encontro.

Nas aulas em que tivemos o privilégio de gravar, nenhum dos dois professores efetuou alguma ação diferente com os seus alunos, como realizar uma atividade prática, efetuar atividades em grupos de trabalhos ou debates. Durante a nossa pesquisa, quer dos autores consultados para sustentar a tese e, tal como na coleta de dados dos sujeitos P1 e P2 não tivemos limitações ao longo do todo da investigação.

Com base na pesquisa, o movimento que pode ser feito agora é de sentirmos que irá ajudar muito nas descobertas das categorias exclusivas de ações docentes noutras áreas de ensino quer ao nível Primário; Secundário e assim como no nível Superior. Assim sendo, a pesquisa vai contribuir com as investigações a respeito das ações docentes em salas de aulas.

As análises dos dados da nossa investigação apresentada, por mais que sejam muito restritas a quatro aulas de dois Professores P1 e P2 que ministram a disciplina de Didática de Matemática, provocaram muitas preocupações e/ou mesmo inquietações, que precisam ser minimizadas sobre a formação de professores, e na mesma ordem de ideias levantaram algumas a serem, em um futuro não muito longe, investigadas. E algumas delas são: Que com a nossa formação na UEL, nos sentimos capazes de preparar professores e alunos da Unilicungo das áreas do Ensino de Ciências e Educação Matemática sobre as Metodologias de Pesquisas Qualitativas (análise de conteúdo; análise textual discursiva e análise de discurso); ministrar cursos de Pós-graduação (mestrado e doutorado); orientar os mestrandos e doutorandos nos cursos de Ensino de Ciências e Educação Matemática; criar e participar ativamente num grupo de pesquisa. Como minimizar a perda do tempo dos professores na sala de aula quando fazem chamada?

Que conclusão chega acerca da ação de professores noutras áreas de ensino?

Logo, percebemos que compreender o que os professores fazem, de fato, em salas de aula da disciplina de Didática de Matemática, não é possível pensar como sendo uma atividade ou tarefa fácil e nem se pode generalizar.

Para finalizar, entendemos, ainda, que há várias possibilidades diferentes para a análise de ação docente em aulas de Didática de Matemática, e nas perspectivas futuras queremos analisar as possíveis conexões identificadas nas ações de professores com alunos, e discutir, finalmente, as implicações das atividades docentes realizadas em salas de aula.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, Edelaine Cristina de; ARRUDA, Sergio de Mello; PASSOS, Marinez Meneghello. Descrição da ação docente de professores de Matemática por meio da observação direta da sala de aula. **Educação Matemática Pesquisa**, São Paulo, v. 20, n. 2, p. 349-368, 2018.
- ANDRADE, Mariana A. Bologna Soares; BROIETTI, Fabiele Cristiane Dias. **PECEM 20 anos de pesquisa em Ensino de Ciências e Educação Matemática**. São Paulo: Livraria da Física, 2022.
- ARRUDA, Sergio de Mello; LIMA, João Paulo Camargo de; PASSOS, Marinez Meneghello. 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, p. 139-160, 2011.
- ARRUDA, Sergio de Mello; PASSOS, Marinez Meneghello. A relação com o saber na sala de aula. In: COLÓQUIO INTERNACIONAL EDUCAÇÃO E CONTEMPORANEIDADE, 9., 2015, Aracaju. **Anais**[...]. Aracaju, 2015, p. 1-14. v. 1.
- ARRUDA, Sergio de Mello; PASSOS, Marinez Meneghello; BROIETTI, Fabiele Cristiane Dias. O Programa de Pesquisa sobre a Ação Docente, Ação Discente e suas Conexões (PROAÇÃO): Fundamentos e Abordagens Metodológicas. **REPPE**, Cornélio Procópio, v. 5, n. 1, p. 215-246, 2021.
- BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.
- CARDOSO, Ana Maria; PEIXOTO, Ana Maria; SERRANO, Maria Carmo; MOREIRA, Paulo. O movimento da autonomia do aluno: repercussões a nível da supervisão. In: ALARCÃO, Isabel (org.). **Formação Reflexiva de Professores: Estratégias de Supervisão**. [S. l.]: Porto Editora, 1996. p. 63-88.
- CASTIANO, José Paulino; NGOENHA, Elias Severino; BERTHOUD, Gerald. **A longa marcha duma educação para todos em Moçambique**. 2. ed. Maputo: Imprensa Universitária, 2006.
- CHARLOT, Bernard. **Da relação com o saber: elementos para uma teoria**. Porto Alegre: Artmed, 2000.
- CHARLOT, Bernard. Formação de Professores: a pesquisa e a política educacional. In: PIMENTA, Selma Garrido; GHEDIN, Evandro. **Professor reflexivo no Brasil: gênese crítica de um conceito**. São Paulo: Cortez, 2008. p. 89-108.
- CHEVALLARD, Yves. **La transposición didáctica: del saber sábio al saber ensinado**. Buenos Aires: Aique Grupo Editor, 2005.
- CUNHA, António Camilo. **Ser Professor: bases de uma sistematização teórica**. Braga: Casa do Professor, 2008.

DIAS, Mariana Passos. **Ações Docentes e Discentes em Aulas de Matemática no Ensino Fundamental**: uma abordagem a partir do campo da formação de professores. Londrina. 2022. 221 f. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Universidade Estadual de Londrina. Londrina, 2022.

DINIZ, Paulo. **Didática de Matemática I** – curso de Matemática. Maputo: Universidade Pedagógica, 2006.

DUROZOI, Gérard; ROUSSEL, André. **Dicionário de filosofia**. 5. ed. Tradução de Marina Appenzeller. Campinas: Papirus, 2005.

FREIRE, Paulo; SHOR, Ira. **Medo e ousadia**: o cotidiano do professor. 13. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2011.

GATTI, Bernardete Angelina. **O trabalho docente**: avaliação, valorização, controvérsias. São Paulo: Autores Associados – Fundação Carlos Chagas, 2013.

JOÃO, Fernando. **A influência da Implementação do Currículo no Aproveitamento Pedagógico dos Alunos da 12ª Classe em Matemática** – Reflexão a partir da Escola Secundária Geral 25 de Setembro na cidade de Quelimane no período de 2010 a 2013. 2015. 177 f. Dissertação (Mestrado em Educação / Ensino de Matemática) – Universidade Pedagógica – Moçambique, Beira, 2015.

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática**. São Paulo: Cortez, 1994.

LOPES, Tania Oliveira. **Aula Expositiva Dialogada e Aula Simulada**: comparações entre estratégias de ensino na graduação em enfermagem 2012. 126 f. Dissertação (Mestrado em Fundamentos e Administração de Prática de Gerenciamento em enfermagem) – Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012.

MOÇAMBIQUE. **Plano Curricular – Curso de Formação de Professores do Ensino Primário e Educação de Adultos**. Maputo: INDE/MINED – Instituto Nacional do Desenvolvimento da Educação/Ministério da Educação e Desenvolvimento Humano, 2019.

MOÇAMBIQUE. **Plano Curricular do Curso de Formação de Professores do Ensino Primário e Educação de Adultos**. Maputo: INDE/MINED – Instituto Nacional do Desenvolvimento da Educação/Ministério da Educação e Desenvolvimento Humano, 2022.

MORAES, Roque. Análise de conteúdo. **Revista Educação**, Porto Alegre, v. 22, n. 37, p. 7-32, 1999.

NIQUICE, Adriano Fanissela. **Formação de Professores Primário**: construção do currículo. Maputo: Texto Editor, 2006.

PIMENTA, Selma Garrido (org.). **Saberes pedagógicos e atividade docente**. São Paulo: Cortez, 1999.

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

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de. **Metodologia do Trabalho Científico**: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa social**. 3. ed. São Paulo: Editora Atlas S. A., 2015.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis: Vozes, 2002.

TARDIF, Maurice; LESSARD, Claude. **O trabalho docente**. 4. ed. Petrópolis: Vozes, 2008.

VILELAS, José. **Investigação**: o processo de construção do conhecimento. 3. ed. Lisboa: Edições Sílabo, 2020.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Aula 1 do P1: Transcrição com categorias

Aula do dia 24/07/2023 – 7h50-8h40 (45 minutos)

Turma: C

Professor P1

Tema: Adição de números naturais sem transporte.

Transcrições das falas do professor	Ações do professor sem fala	Categorias de ação do professor	Comentários do pesquisador
Bom dia, bom dia!		Cumprimentar	
Obrigado!		Agradecer	
Como estão?		Saudar	
Podem sentar-se!		Ordenar	
Atenção!		Tomar atenção	
Silêncio!		Ordenar	
Atenção à chamada!		Tomar atenção	
1,2,3, ..., 32		Fazer chamada	O professor estava a fazer chamada aos alunos
Qual foi a última aula?		Perguntar	
Estamos a falar de...		Afirmar	O professor pediu aos alunos que dissessem o que estavam a falar da aula anterior
Muito certo!		Elogiar	
	Escreve no quadro o tema, objetivo e o problema	Escrever	
Vamos fazer adição de números naturais sem transporte.		Explicar	
O que o professor pretende com isso?		Perguntar	
É que ao saírem daqui vocês podem aplicar essa adição em casa, no mercado, na escola.		Explicar	
Estão a perceber?		Perguntar	
Fazer adicionar o que vocês precisarem.		Informar	
Eu tenho um problema aqui.		Tomar atenção	O professor apresenta um problema aos seus alunos.
O Daniel tinha 24 livros e a mãe ofereceu a ele 12 livros. Então com quantos livros ele ficou?		Perguntar	
	Escreve no quadro a palavra explicação	Escrever	
Então vocês vão pensar o que vamos precisar para resolver esse problema.		Afirmar	O professor concedeu o tempo aos formandos para reflexão do problema exposto.
Tem 2 minutos para vocês pensarem, criarem ideias, como		Informar	O professor concedeu o tempo aos formandos para reflexão do problema exposto.

resolver esse problema, refletir sobre o que você pensou.			
Então, podemos começar a resolver o que nós vamos precisar?		Perguntar	O professor questiona se podiam começar com a resolução.
Vamos precisar 24 livros, depois mais 12 livros que a mãe ofereceu.		Explicar	
Então, com quantos livros ele ficou?		Perguntar	
Então, para nós adicionarmos $24+12$, vamos escrever na forma vertical.		Explicar	
Na aula passada nós estudamos unidades, dezenas. Não é isso?		Recordar Perguntar	O professor faz recapitulação das unidades e das dezenas da aula anterior.
Jane, quantas unidades temos naquele nº?		Perguntar	
Duas! Então menina Jane acertou? Não acertou? Vocês querem para ela?		Confirmar Perguntar	O professor não concorda que sejam as duas unidades.
Farida, quantas unidades temos neste nº 24?		Perguntar	
Uma!		Afirmar	
É isso? Não, estou a perguntar à menina Farida		Perguntar	
Dalton, quantas unidades temos no nº 24?		Perguntar	
4, então menina Jane quantas unidades temos?		Perguntar	
4, menina Farida quantas unidades?		Perguntar	
Então, unidade é o último nº da direita.		Confirmar	O professor com base nas respostas dos alunos chegou à conclusão sobre a classe das unidades.
Tomita, quantas dezenas temos naquele nº? Duas, acertou?		Perguntar	
Está bom, duas dezenas.		Concordar	
Vamos escrever o 2º nº debaixo de 24, onde vamos escrever cada nº de baixo do outro.		Escrever	
Muito certo.		Elogiar	
Então, menina Silvina peço para ir escrever o nº 2, tem aqui o giz, pode levar, peço para escrever o nº 2 debaixo de 24.		Pedir	O professor pede a uma das alunas da turma para ir ao quadro mostrar escrevendo a ordem das classes dos números naturais.
Onde vai escrever?		Perguntar	
Por que 2 representa unidade. Ela acertou?		Perguntar	
Bonito, bonito.		Elogiar	
Menino Dércio, peço para escrever o nº 1 debaixo de 24.		Pedir	O professor quer saber se o Dércio vai identificar a classe das unidades e das dezenas.
Onde você vai escrever?		Perguntar	

De 2		Confirmar	
Então, 1 representa o quê?		Perguntar	
Dezenas, então escrevemos unidades debaixo de unidades e dezenas debaixo das dezenas.		Explicar	O professor explica à turma como se pode escrever as unidades e/ou as dezenas de um número com 2 algarismos.
Depois vamos fechar e colocamos o sinal +.		Argumentar	
Então, vamos adicionar de cima para baixo.		Explicar	
Como nós fazíamos na 1ª classe: 4+2.		Afirmar	
4+2, na 1ª classe como vocês faziam? Esqueceram?		Perguntar	O professor faz recordar como adicionar dois números nas classes iniciais do ensino primário.
Tudo bem, tudo bem, o professor traz aqui brinquedos para vocês usarem na contagem.		Incentivar	O professor motiva e/ou incentiva com brinquedos a usar para exemplos práticos na contagem de números naturais.
Menina Olga, quantas, quantas unidades temos aqui em cima?		Perguntar	
4, peço para contar 4 brinquedos dali.		Pedir	
Vamos, não só contar só, não usa isso aí nada! Só contar só.		Informar	O professor pede apenas para contar.
4, certo! Pode sentar-se.		Confirmar	
Menino Sinaculdar, nós temos 4+2. Peço para contar 2 brinquedos ali, 2 então certo!		Pedir	
Menina Epifania, peço para juntar aqueles brinquedos. Junte ok pronto.		Pedir	
Agora pode contar quantos brinquedos estão aí ao lado: 1, 2, ..., 6.		Contar	O professor pede para contar os brinquedos com base no resultado da adição de 4+2.
A menina Epifania acertou?		Perguntar	
Palmas para ela, vamos!		Incentivar	
Não, não! Vamos: acertou, acertou, muito bem.		Incentivar	Elogia e/ou incentiva, tocando palmas e cantando
Pode sentar menina Epifania.		Ordenar	
Então, 4+2 = 6, temos 4 unidades + 2 unidades igual a 6. Muito certo!		Elogiar	O professor fica satisfeito com o resultado obtido na adição usando brinquedos.
Menino Saqueio! Temos aqui 2, vem para o quadro 2 dezenas + 1 dezena, vamos! conta aí 2 dezenas, vamos 2.		Ordenar	Pede que o aluno escreva em ordem: unidade debaixo das unidades e dezenas debaixo das dezenas.
Ele contou brinquedos nem?		Perguntar	
Então, 1 brinquedo + 2 brinquedos. Pode deixar aí, certo!		Confirmar	
Menina Ana, pode sentar-se.		Ordenar	
Menina Chinava, peço para contar quantos brinquedos.		Pedir	

Ana e Saqueio contaram, pode contar.		Elogiar	
Vamos, quantos são?		Perguntar	
Conta para os outros verem sim, vamos: 1, 2, 3.		Ordenar	O professor dá ordem para contar, mostrando aos colegas.
Pode sentar, obrigado menina Chinava, acertou.		Agradecer	O professor manda sentar-se, agradecendo por acertar na contagem dos brinquedos.
Então, palmas para ela: acertou, acertou, muito bem. Muito certo, $2+1=3$.		Incentivar	
Então, 2 dezenas + 1 dezena igual a 3.		Afirmar	
Então, $24+12=36$. O menino Daniel ficou com quantos livros?		Perguntar	
Muito certo, 36 livros. Certo!		Elogiar	O professor fica satisfeito com o resultado alcançado.
O professor vai colocar outro exercício, vamos usar esse quadro aqui, o professor está a usar este quadro.		Afirmar	
Então, nós temos $13+15$. Agora vamos usar o nosso ábaco. Vamos calcular usando o nosso ábaco.		Argumentar	Ábaco é uma placa rasa de madeira, que serve para armar brinquedos, começando na classe das unidades para diante.
Então, nós temos aqui, esse pau indica a classe de unidade, aqui indica dezena. Nós temos ali, $13+15$.		Explicar	O professor explica no ábaco que um dos paus representa a classe das unidades e um dos outros a classe de dezenas.
Quantas unidades temos ali no 13?		Perguntar	
Então, vamos contar 3 unidades colocar aqui.		Afirmar	
Vamos fazer assim: 1, 2, 3.		Contar	O professor faz a contagem exemplar.
Quantas dezenas?		Perguntar	
Uma dezena		Afirmar	
Então, o professor vai usar esse amarelo carregado como de dezenas.		Explicar	O professor explica aos alunos que usará a peça do ábaco de cor amarela carregado para dezenas.
Então, temos aqui 3 unidades e 1 dezena.		Confirmar	
Logo, escrevemos aqui o nº 13.		Escrever	
Então, vamos adicionar 15.		Afirmar	
Quantas unidades são?		Perguntar	
5. Então, vamos contar: 1, 2, 3, 4 e 5.		Contar	
Mas quantas dezenas?		Perguntar	
Mais uma dezena.		Confirmar	
Então, mais 1 dezena, vamos ver quantas unidades temos aqui?		Perguntar	
Então, temos: 1, 2, 3...8. Então, temos ali.		Confirmar	

	Escreve no quadro 13+15	Escrever	
Vamos escrever na forma vertical 13+15, temos 5 aqui, 1 aqui, fechamos e colocamos o sinal +.		Escrever	O professor que escreva a operação na forma vertical.
3+5 =8, certo!		Confirmar	
Vamos contar quantas dezenas temos.		Contar	
Então, 1 dezena + 1 dezena ficamos com 2 dezenas.		Confirmar	
Vamos escrever aqui 2 dezenas.		Escrever	
Então, 13+15=28, certo!		Confirmar	
Então, o professor vai colocar tarefa para vocês: 24+14.		Afirmar	O professor coloca aos alunos exercício para consolidação de conhecimentos.
Depois vamos fazer 33+25.		Afirmar	
Então, para o 1º exercício a) e b) o 1º exercício o professor vai chamar a menina lá na ponta a Balbina. Vem para aqui.		Chamar	O professor chama a aluna ao quadro para resolver o exercício da a).
Vem para aqui, vem para aqui, rápido, rápido, então temos 24+14.		Ordenar	O professor manda a aluna para o quadro.
Pode calcular na forma vertical?		Perguntar	
A menina Balbina acertou?		Perguntar	
Palmas para ela, vamos: acertou, acertou, muito bem. Muito certo!		Elogiar	Em forma de elogiar e/ou incentivar, o professor manda tocar palmas cantando.
Agora é 1 menino! É menino Edmilson, vamos menino Edmilson, vamos b)		Ordenar	
Então, menino Edmilson acertou?		Perguntar	
Acertou, acertou, muito bem! Muito certo.		Elogiar	O professor elogia e/ou incentiva no aluno cantando.
Então, vou chamar o menino Domingos para vir fazer a mesma operação usando o ábaco.		Chamar	O professor chama um dos alunos da turma para operar e/ou resolver com ajuda do ábaco.
Vamos, vamos!		Ordenar	
Se for no ábaco, como é que vamos fazer?		Perguntar	
No 24, quantas unidades temos?		Perguntar	
Então, pode escrever esse nº no ábaco.		Escrever	
Nós quando escrevemos no ábaco, começamos que lado?		Perguntar	O professor quer saber que lado se começa escrever no ábaco.
Das unidades, não é isso?		Perguntar	
1 unidade, sim, sim, certo, então ele já escreveu o número, que representa 4 unidades.		Confirmar	
Agora vai escrever o número que representa dezena, muda de cor, sim, sim, então já temos aí o número?		Perguntar	O professor pergunta se tinha o número depois de mudar a cor.

Muito certo!		Elogiar	
Menina Neide, peço para escrever o nº 14 no ábaco, vamos 24+14.		Pedir	
Não tira, você só vai escrever o nº 14, vai!		Ordenar	
Mesma cor, mesma cor, amarela ok, vamos 4 unidades.		Ordenar	O professor dá ordem para que use a mesma cor amarela no ábaco.
Falta?		Perguntar	
1 dezena. Muito certo!		Elogiar	
Então, como vocês estão a ver, o menino Domingos e a menina Neide já escreveram.		Confirmar	
Peço à menina Radija para contar quantas unidades temos, vamos!		Pedir	O professor quer saber se a aluna sabe contar no ábaco.
Muito certo!		Elogiar	
Então, significa que 4 unidades + 4 dá 8.		Explicar	
A menina Radija acertou, não?		Perguntar	
Pode sentar-se!		Ordenar	
A menina Farida vamos contar quantas dezenas são.		Afirmar	Pede para contar no ábaco.
Vamos: 1 dezena, 2 dezenas e 3 dezenas, então significa que 2 dezenas + 1 dezena dá?		Perguntar	
Então, qual o nº que escrevemos ali menina Farida?		Perguntar	
28, muito certo!		Elogiar	
Então, palmas para nós todos: acertamos, acertamos, muito bem! Muito certo.		Elogiar	O professor elogia e/ou incentiva todos os alunos da turma cantando.
Menina Beatriz vem para fazer b)		Ordenar	
Podemos apagar aqui, vamos b), temos, 33+25 pode usar o ábaco.		Afirmar	
Menina Beatriz peço para ver b), esta aqui pode ler.		Pedir	
Qual é o nº que está aí 33+25, então só vai escrever o nº 33 no ábaco.		Escrever	
Menina Albertina está a ouvir?		Perguntar	O professor entende que a aluna deve estar distraída.
Levanta a voz!		Ordenar	
	Estava a escutar a contagem	Escutar	
Quer escrever que nº, menina Beatriz?		Perguntar	
33, então quantas unidades vamos colocar aí?		Perguntar	
Vamos: 1, 2, 3 certo!		Elogiar	
Quantas dezenas		Perguntar	
Vamos, certo!		Elogiar	
Então, já temos o nº 33, muito certo!		Confirmar	O professor confirma o resultado no ábaco.
Ali ao meio Atanásio nem?		Perguntar	

Anastácio, vamos escrever o nº 25 no ábaco, 33+25		Ordenar	
Escreva o nº 25, vamos!		Ordenar	
Vocês levam o nome de um português, vocês devem levar o nome de um africano malta nós Mucatxe!		Argumentar	O professor fala o nome de Mucatxe ao referir o peixe barba da água doce.
Sim, vamos! Quantas unidades, vamos 5 unidades (sim, sim, sim, sim, sim, sim,) certo!		Confirmar	O professor aceita na contagem até 5 unidades.
Quantas dezenas?		Perguntar	
Mesma cor 2 dezenas, sim vamos (sim 2 dezenas), muito certo.		Elogiar	
Menina Auxina, vamos contar quantas unidades temos.		Contar	O professor quer saber se sabe contar no ábaco.
Quantas unidades temos?		Perguntar	
Vamos, só unidades, 3 unidades + 5 unidades dão 8.		Confirmar	
	Escreve no quadro 33+25	Escrever	
Então, 3 unidades + 5 unidades é igual a 8, certo!		Confirmar	
Menina não, lá na ponta o Hilton, quem eu queria chefe de turma, agora vai Hilton. Vai contar as dezenas.		Ordenar	O professor escolhe aleatoriamente aluno para ir ao quadro contar.
Quantas dezenas são? Já estão aí a contar quantas são?		Perguntar	
Dezenas são as verdes, vamos: (uma, sim, sim, sim, sim), são 5, certo!		Confirmar	O professor acompanha atentamente o ritmo da contagem.
3 dezenas + 2 dezenas é igual a 5.		Confirmar	
Então, quanto é 33+25=?		Perguntar	
É 58, muito certo! Pode sentar-se.		Confirmar	O professor confirma na resolução do exercício.
Então, palmas para nós todos: acertamos, acertamos, muito bem. Muito certo!		Incentivar	O professor ordena bater palmas e cantando em coro.
Então, como acertamos, o professor vai dar bônus para vocês está bom, ok!		Incentivar	O professor, em forma de motivação, dá bônus de agradecimento.
Então, vai ser canção, pensavam que é o quê?		Perguntar	O professor o surpreende com bônus por canção.
Lanche é depois de largar, agora bônus é canção.		Argumentar	
Eu gosto mama de matemática mama, eu gosto mama de matemáticas mama, sem lanche mama, eu vou a escola mama, sem pasta mama, eu vou a escola mama, matemática mama, okisivela mama, kino lanche mama, kinaia escola mama, kino pasta mama, kinaia escola mama.		Cantar	O professor motiva os seus formandos com canção entoada em coro em plena sessão de aulas.

Muito obrigado!		Agradecer	O professor muito satisfeito com seus formandos lhes dá um agradecimento.
Vamos: acertamos, acertamos, muito bem!		Elogiar	O professor elogia e/ou incentiva todos os alunos da turma cantando.
Então, o professor vai fazer o resumo: como é que nós podemos adicionar números naturais sem transporte.		Argumentar	O professor faz a recapitulação da aula.
É só escrever o 1º nº em cima e o 2º nº embaixo. Esse nº de baixo vamos começar da direita esquerda. Cada número embaixo do outro.		Escrever	O professor explica como adicionar números naturais sem transporte na forma vertical.
Ou então, vamos escrever unidade por baixo das unidades, dezenas por baixo das dezenas.		Escrever	O professor explica adição de números naturais sem transporte na forma vertical por classe.
Então, vou marcar o T. P. C.		Ordenar	O professor deixa uma tarefa.
Para T. P. C. vão resolver os exercícios.		Ordenar	
	Estava à procura de exercícios no manual.	Confirmar	O professor procura encontrar o exercício de acordo tema da aula.
Na página 45 no exercício nº 1 página 46 exercício nº 2.		Confirmar	O professor seleciona exercícios que vão de acordo com o tema.
Está bom! Para hoje é tudo, vamos arrumar os nossos livros.		Organizar	Orienta a recolher o material escolar para colocar nas pastas.
Obrigado, e até amanhã!		Agradecer	

APÊNDICE B – Aula 2 do P1: Transcrição com categorias

Aula do dia 01/08/2023 – 7h50-8h40 (45 minutos).

Turma: C

Professor P1

Tema: Adição com transporte na 3ª classe.

Transcrições das falas do professor	Ações do professor sem fala	Categorias de ação do professor	Comentários do pesquisador
Bom dia, bom dia!		Cumprimentar	
Obrigado!		Agradecer	
Podem sentar-se.		Ordenar	
Atenção à chamada.		Tomar atenção	
1; 2; 3; 4; ...; 32		Fazer a chamada	O professor estava a fazer chamada aos alunos.
	Escreve no quadro o tema	Escrever	
Hoje vamos falar adição com transporte na 3ª classe.		Explicar	O professor fala aos alunos sobre o tema da sua aula.
	Escreve no quadro o objetivo	Escrever	
Aplicar a adição com transporte no seu cotidiano.		Aplicar	O professor lê para os seus alunos o objetivo da sua aula.
	Escreve no quadro o problema	Escrever	
		Perguntar	Elaborou e apresentou lendo o problema relacionado com objetivo da sua aula.
	Escreve no quadro explicação	Escrever	
Então, meninos vocês se recordam o que esse formador deixava?		Perguntar	
Hááá...já tinham esquecido?		Perguntar	
Eu ainda não me esqueci! Por que na aula passada nós falamos de quem?		Afirmar Perguntar	O formador afirma perguntando à turma o tema da sua aula passada.
Adição de números naturais sem transporte na forma vertical		Explicar	
Eu marquei TPC não podem pensar que esqueci.		Recordar	O formador faz recordar que tinha deixado uma tarefa.
Então, um dos exercícios era?		Perguntar	
	Vasculha no manual	Consultar	
	Escreve no quadro 34+55	Escrever	
Era um dos exercícios.		Explicar	
Menina Olga está onde?		Perguntar	Percebe ausência da aluna Olga.

Vamos $34+55$ como é que nós podemos calcular?		Perguntar	
Primeiro vamos fazer o quê?		Perguntar	Precisa que fale dos primeiros passos da resolução.
Vamos colocar na forma vertical.		Explicar	
Por favor, pode escrever na forma vertical.		Escrever	
Vamos, pode levar o nº que está lá, a conta que está lá a expressão.		Explicar	O professor explica para levar o número com base na expressão.
Pode ler, o que começa?		Perguntar	
	Escuta a Olga a ler o nº $34+55$	Escutar	
Ela acertou?		Perguntar	
Sim, muito certo.		Concordar	Fica satisfeito.
Então, menina Olga, quanto é $4+5$?		Perguntar	
Muito certo.		Concordar	Continua satisfeito.
Pode sentar-se.		Ordenar	
Menino Saqueio, quanto é $3+5$?		Perguntar	
Então, $34+55$ quanto é que é?		Perguntar	O formador pergunta a solução.
89, então menino Saqueio acertou?		Perguntar	
Pronto, palmas para vocês todos.		Elogiar	Incentiva e/ou elogia com palmas.
Acertamos, acertamos muito bem.		Elogiar	Elogia e/ou incentiva cantando e tocando palmas.
Muito certo!		Concordar	Fica satisfeito.
Então, hoje vamos estudar adição de números naturais com transporte.		Explicar	O professor fala perante os seus alunos o tema da sua aula.
Ali não temos transporte, muito certo.		Elogiar	
Então, nós temos aqui o Abel tem 26 mangas, o irmão José deu 9 mangas. Com quantas o Abel ficou?		Perguntar	Elaborou e apresentou lendo o problema relacionado com o tema da sua aula.
Então, vamos todos cada um pensar, pensar.		Pedir	O formador pede cada um dos alunos uma reflexão.
Depois, o que tiver pensado partilhar com o seu vizinho.		Pedir	
Avisar sua ideia, eu pensei assim, assim para resolver aquele problema.		Pedir	O professor pede para partilharem as ideias.
Vamos, como é que vamos resolver esse problema?		Perguntar	
Sim, menino Dércio está sozinho.		Aceitar	Percebe que um dos seus alunos está isolado.
Não tem par por quê?		Perguntar	
Lancha sozinho?		Perguntar	
Já partilharam as vossas ideias?		Perguntar	

Ok, agora partilhem comigo, como é que vocês resolveram na vossa discussão.		Pedir	As ideias da turma sejam compartilhadas junto com as do professor.
Fizeram como?		Perguntar	
26+9, muito bem.		Concordar	
Então, nós queremos operar.		Explicar	
Menina Beatriz, como é que podemos operar essa expressão 26+9?		Perguntar	O professor pergunta como resolver aquela soma.
Como é que vamos fazer?		Perguntar	
Como?		Perguntar	
Vamos colocar na forma vertical.		Explicar	
Como eu sou velho, parece já me esqueci.		Elogiar	Elogia aos mais novos ironicamente.
Menina Beatriz vai escrever na forma vertical, queremos ver.		Pedir	
Vamos, 26+9 menina Beatriz acertou?		Perguntar	O professor pergunta se acertou corretamente.
Palmas para ela.		Elogiar	
Acertou, acertou, muito certo.		Elogiar	Elogia e/ou incentiva cantando.
Então, o que vamos fazer agora?		Perguntar	
Já escrevemos unidade embaixo das unidades, dezenas por baixo das dezenas.		Escrever	Fica satisfeito com os passos da resolução do exercício proposto.
Em cima temos unidades e dezenas.		Explicar	
Quantas unidades 6 e quantas dezenas 2.		Explicar	
Embaixo, quantas unidades 9, quantas dezenas nada.		Explicar	Explica a classe das unidades e dezenas.
Certo!		Concordar	Fica satisfeito.
Então, o que vamos fazer?		Perguntar	
O que vamos fazer agora é adicionar 6+9 não é isso?		Perguntar	
Pronto, vamos ter o que 6+9. Quanto é que é 6+9?		Afirmar Perguntar	O professor afirma, mas questionando o resultado da soma.
Como?		Perguntar	
Sim, sim vamos.		Incentivar	
Ok! Aquele é 15 ou 13 não estou a ver bem?		Perguntar	Não consegue visualizar os números inscritos no quadro.
É 15?		Perguntar	
É 15 especial.		Argumentar	
Então, muito certo.		Concordar	Satisfação.
Pode sentar-se!		Ordenar	
Então, nós adicionamos 6 unidades e 9 unidades.		Explicar	Adicionamos entre as unidades.
O resultado está aparecer quanto ali?		Perguntar	O formador quer saber o resultado da soma daquelas unidades.
15. Quantas unidades?		Perguntar	
5 unidades e 1 dezena.		Explicar	

Então, temos ali 2 números ou 2 algarismos.		Explicar	
O algarismo 5 e o algarismo 1.		Explicar	
Já perceberam agora?		Perguntar	
Então, o que vamos fazer agora?		Perguntar	
Vamos apenas usar o 5 que representa unidades, vamos escrever debaixo das unidades.		Explicar	Explica o processo da adição com transporte para representar a classe das unidades.
Menino Atanásio, menino Anastácio vai escrever o 5 debaixo das unidades.		Escrever	O professor quer saber se um dos alunos sabia a classe das unidades.
Vamos escrever a unidade 5 debaixo das unidades.		Escrever	O professor quer saber se um dos alunos sabia a classe das unidades.
Quanto é que é?		Perguntar	
Então, ficamos com 5 unidades debaixo de $6+9$.		Explicar	
Não é isso?		Perguntar	
Qual é o nº que ali não usamos?		Perguntar	
Então, esse 1 vamos transportar para a sua família assim, nas dezenas.		Explicar	Explica como transportar números de classe das unidades para dezenas.
Estamos a ver agora?		Perguntar	
Então, teremos uma dezena transportada mais 2 dezenas		Explicar	
Muito certo. Menina Chana, Chana, menina Chana!		Elogiar	Incentiva e/ou elogia o resultado obtido pela sua aluna.
Muito certo.		Concordar	
Quanto é que é 1 dezena mais 2 dezenas?		Perguntar	
3 dezenas!		Afirmar	
Então, menina Chana acertou?		Perguntar	Faz pergunta à turma se a aluna tinha acertado a operação.
Palmas para ela.		Ordenar	
Acertou, acertou, muito bem.		Elogiar	
Muito certo então.		Concordar	
Vamos escrever 3 dezenas debaixo de 2 dezenas.		Escrever	Continua querendo saber como escrever dezenas por debaixo das dezenas.
Assim, então temos $26+9=35$.		Confirmar	
Até aqui há problema?		Perguntar	
Não!		Negar	
Bom dia!		Cumprimentar	O professor cumprimentou um elemento que estava passando no corredor.
Então, chefe de turma és preciso lá fora!		Ordenar	
Não é transportado!		Negar	
O que é transportado fica onde?		Perguntar	
Lá em cima.		Informar	

Vamos ensaiar o mesmo cálculo usando o nosso aparelho como usamos na vez passada.		Argumentar	O professor disse que iam calcular como na aula passada.
Está bom?		Perguntar	Quer saber se está correto.
Então, aqui o que vamos fazer primeiro?		Perguntar	
Escrever no aparelho ábaco o nº 26.		Escrever	
Então, quem quer escrever?		Perguntar	
Menina Silvania escreve 26 no ábaco.		Escrever	Quer saber se sabe escrever no ábaco.
Mostra p/ os meninos o que você vai usar como unidade e o que vai usar como dezena.		Mostrar	Quer saber mostrando aos colegas o que vai ser das cores no ábaco entre unidades e dezenas.
Mostra!		Ordenar	
Vamos, vamos!		Ordenar	
Já temos o nº?		Perguntar	
Muito certo!		Concordar	
Pode sentar menina Silvania.		Ordenar	Dá ordens a uma aluna p/ sentar-se.
Então, palmas para ela.		Incentivar	
Acertou, acertou, muito bem.		Elogiar	O professor elogia a aluna cantando e tocando palmas.
Então, agora quero um menino.		Ordenar	Quer um aluno para fazer uma outra atividade.
Porque temos 6 unidades mais 9 unidades.		Afirmar	
Quero menino Sérgio.		Ordenar	
Vem adicionar, colocar mais 9 unidades.		Ordenar	
Vamos, menino Sérgio, vamos, vamos, homem anda rápido, já chegou.		Ordenar	Pede que seja rápido ao sair da sua carteira para a frente do quadro.
Vamos, vamos 9 unidades, vamos 6 unidades mais 9 unidades.		Ordenar	Quer mais uma vez perceber a classe das unidades no ábaco.
Não, não!		Negar	
Você vai começar a contar é novo nº esse.		Afirmar	
Não esse que você está a inserir não 7.		Negar	Negar a cor da peça para usar no ábaco.
Você está a começar 1 unidade, 9 unidades.		Afirmar	
	Escuta o Sérgio a contar no ábaco.	Escutar	Vai escutando a contagem no ábaco.
Muito certo!		Concordar	
Pode sentar-se!		Ordenar	
Agora vou precisar da menina Albertina.		Pedir	Pede à menina para fazer uma operação no ábaco.
Menina Albertina quanto é que é 6+9?		Perguntar	

Podes contar quantas unidades temos ali?		Perguntar	Quero que conte a classe das unidades no ábaco.
	Escuta a Albertina a contar no ábaco.	Escutar	
Temos 15 unidades.		Afirmar	
Então, nós aqui só dizemos entram unidades não é isso?		Perguntar	Quero que conte a classe das unidades no ábaco.
Nós temos 15 significa já ultrapassamos de uma, uma dezena?		Perguntar	Descobre que ainda havia dificuldades entre unidades e dezenas.
Muito certo!		Concordar	
Então menina Albertina, qual é o passo a seguir já que ultrapassamos uma dezena, vamos fazer o quê?		Perguntar	Faz uma questão querendo saber depois da classe de dezenas qual era o passo a seguir.
	Escuta a menina Albertina a responder à questão	Escutar	Fica caladinho e escuta as opiniões.
Vamos contar onde?		Perguntar	
	Escuta a menina Albertina	Escutar	Escuta a menina nas operações.
Não, nós contamos nas unidades.		Afirmar	
O nosso trabalho é nas unidades.		Afirmar	Afirma que é para apenas trabalharmos na classe das unidades.
O que vai acontecer nas unidades, vamos, vamos tirar o quê?		Perguntar	Quer saber o vai acontecer com as classes das unidades.
Vamos levar o quê?		Perguntar	
Uma dezena são quantas unidades?		Perguntar	
Podes tirar 10 unidades!		Ordenar	
	Observa a menina Albertina a tirar	Observar	
Então, podes parar mostrar p/ os colegas, a menina Albertina já tirou 10 unidades.		Ordenar	Quer que mostre aos colegas as operações efetuadas no ábaco as 10 unidades.
Vamos fazer o que com aquelas 10 unidades?		Perguntar	
Vamos trocar, a nossa dezena é de que cor?		Perguntar	Quer saber de que cor é a peça das dezenas.
Então, pode trocar, pode trocar, não, trocar.		Afirmar	
	Observa a Albertina a trocar de cores	Observar	Cuidadosamente, observa as operações no ábaco.
Então, como é verde tem aí uma?		Perguntar	
	Escuta a resposta	Escutar	Fica escutando as contagens e suas respostas no ábaco.

Onde vai colocar?		Perguntar	
	Escuta a resposta	Escutar	Escuta as respostas dos intervenientes.
Pode colocar!		Pedir	
Então, logo já temos quantas dezenas?		Perguntar	
	Escuta a resposta	Escutar	Escuta as respostas dos intervenientes.
Quantas unidades?		Perguntar	
	Escuta a resposta	Escutar	Escuta as respostas dos intervenientes.
Pode contar agora, vamos!		Ordenar	
	Escuta a contar	Escutar	Fica escutando as contagens no ábaco.
E aqui quantas dezenas?		Perguntar	
	Escuta a resposta	Escutar	Escuta as respostas dos intervenientes.
Então, $26+9 = 35$		Afirmar	
Ela acertou?		Perguntar	
	Escuta a resposta	Escutar	Escuta as respostas dos intervenientes.
Palmas p/ nós todos.		Incentivar	
Acertamos, acertamos, muito bem.		Elogiar	
Muito certo!		Concordar	
Muito obrigado!		Agradecer	Fica satisfeito com os resultados e colaboração.
Então, o professor agora vai trocar uma expressão aqui.		Informar	
Vamos ter 26, não vão habituar $34+28$.		Afirmar	O professor afirma que podemos fazer a operação com outros números.
Agora é menina Radija vai ao quadro, $34+28$.		Ordenar	
	Olha a Radija a dirigir-se ao quadro	Olhar	O professor chama uma das meninas a ir ao quadro.
Como é que você vai calcular usando transporte?		Perguntar	Quer saber com o uso de transporte como calcularia.
	Escuta a resposta	Escutar	Escuta as respostas dos intervenientes.
Vamos, pode colocar, pode sim.		Pedir	
	Olha a colocação	Olhar	Olha a colocação das peças de várias cores no ábaco.
Não assim!		Negar	
Estava bem, só segundo nº é que começou na esquerda.		Explicar	Explica que os cálculos estavam sendo corretos, só que muda o sentido.
Pode ler 34.		Ordenar	Ordens para ler.
Pode encostar-se aí.		Ordenar	Ordens p/ ficar de lado escutando os outros a calcular no ábaco.
Então, estamos a ver aqui colegas?		Perguntar	

Então, como se lê?		Perguntar	
	Escuta a leitura	Escutar	Fica escutando a leitura no ábaco.
Podem repetir!		Ordenar	
	Escuta a leitura	Escutar	Escutando a leitura no ábaco.
Estão a ver como está?		Perguntar	
Menina Radija, seus colegas estão a ver que $34+ = 28$		Argumentar	Argumenta o erro cometido por uma das alunas as operações no quadro.
Está errado.		Afirmar	
Sim, o que está mais p/ baixo?		Perguntar	
	Escuta a resposta	Escutar	Escuta as respostas dos intervenientes.
Estaria aonde?		Perguntar	
	Escuta a resposta	Escutar	Escuta as respostas dos intervenientes.
Agora como se lê?		Perguntar	
	Escuta a leitura	Escutar	Escuta as respostas dos intervenientes.
Agora como pode se ler?		Perguntar	
	Escuta a leitura	Escutar	Escuta as respostas dos intervenientes.
Radija como se lê?		Perguntar	
	Escuta a leitura	Escutar	Escuta as respostas dos intervenientes.
Vamos!		Ordenar	
Nós queremos agora você colocar = na forma vertical.		Ordenar	Dá ordens para colocar na forma vertical.
Como é que se faz?		Perguntar	Pergunta como se faz as operações.
Estaria onde?		Perguntar	
	Olha a Radija a escrever	Olhar	Olha uma das alunas a escrever no quadro.
Aqui mesmo, para colocar outro resultado como vamos escrever?		Perguntar	
Como vamos colocar o resultado?		Perguntar	
	Olha a Radija a escrever	Olhar	Olha uma das alunas a escrever no quadro.
Onde é que vamos começar?		Perguntar	
	Olha a Radija a escrever	Olhar	Olha uma das alunas a escrever no quadro.
Agora como é que se lê?		Perguntar	
Como se lê?		Perguntar	
	Escuta a leitura	Escutar	Escuta uma das alunas a ler.
Menina Radija escreveu bem?		Perguntar	
	Escuta a resposta	Escutar	Escuta as respostas dos intervenientes.
Então, palmas para ela.		Incentivar	
Acertou, acertou, muito bem.		Elogiar	
Vamos menina Sónica $4+8 = 12$.		Afirmar	
Como é que nós vamos escrever 12?		Perguntar	

	Escuta a resposta	Escutar	Escuta as respostas dos intervenientes.
Então escreva?		Perguntar	
	Olha a Sónica a escrever	Olhar	
Muito certo!		Concordar	
Então, Sónica pode apagar aí!		Ordenar	Ordens para apagar no quadro.
Pode escrever aí 4+8.		Pedir	
Quanto é que é?		Perguntar	
	Escuta a resposta da Sónica	Escutar	Escuta as respostas de uma das alunas.
Igual a 12.		Afirmar	
Muito certo!		Concordar	
Então, desses 12 o que nós escrevemos aqui?		Perguntar	
	Olha a Sónica a escrever	Olhar	Olha a uma das alunas a escrever no quadro.
O 2, então quanto escrevemos o 2 o que fizemos aí?		Perguntar	
	Olha a Sónica a escrever	Olhar	Olha a uma das alunas a escrever no quadro.
Para onde?		Perguntar	
	Olha a Sónica a escrever	Olhar	Olha a uma das alunas a escrever no quadro.
Pode transportar!		Pedir	
Onde é nas dezenas?		Perguntar	
	Olha a Sónica a escrever	Olhar	Olha a uma das alunas a escrever no quadro.
Depois por que está a colocar de lado?		Perguntar	
	Olha a Sónica a escrever	Olhar	Olha a uma das alunas a escrever no quadro.
Certo!		Concordar	
Então, agora escreve aí!		Escrever	
Escreva 3, aliás 1 dezena que é essa transportada.		Escrever	
	Olha a Sónica a escrever	Olhar	Olha a uma das alunas a escrever no quadro.
Coloca dentro da roda.		Pedir	
Sim, mas quantas dezenas?		Perguntar	
	Escuta a resposta	Escutar	
Escreva sim! Mas quantas dezenas embaixo?		Escrever Perguntar	
	Olha a Sónica a escrever	Olhar	Olha a uma das alunas a escrever no quadro.
Escreva, escreva, escreva = pode completar aí, queremos ver!		Escrever	
Minha menina Sónica está quase vai vos ganhar.		Incentivar	Os passos usados por uma das alunas estavam sendo corretos e incentivar para não errar.
Aqui vamos fazer o quê?		Perguntar	

	Olha a Sónica	Olhar	
Escreveu o quê aí?		Perguntar	
	Olha a Sónica a escrever	Olhar	Olha a uma das alunas a escrever no quadro.
Então, vai ser?		Perguntar	
	Olha a Sónica a escrever	Olhar	Olha a uma das alunas a escrever no quadro.
Pode retificar!		Pedir	
Palmas fortes para menina Sónica		Incentivar	
Acertou, acertou, muito bem.		Elogiar	
Muito certo!		Concordar	Aceita o resultado.
Agora vou pedir a menina, quem é ao lado da Chainha?		Pedir Perguntar	
Não Fátima a 1ª Jeita.		Negar	Diga para trocar entre elas que podia passar ao quadro.
Menina Jeita, peço p/ vir escrever o nº 34 no ábaco.		Pedir	O professor pede que uma das alunas fosse ao quadro p/ resolver uma das contas no ábaco.
	Olha a Jeita a escrever no ábaco	Olhar	
Quais serão as nossas unidades e quais serão as nossas dezenas?		Perguntar	Questiona sobre a classe das dezenas e unidades.
Mostra para os colegas aqui são muitas cores.		Pedir	Pede que mostrasse as cores aos colegas.
Essa cor ou vou usar p/ dezenas, ou essa cor vou usar p/ nossas unidades.		Afirmar	
	Olha a Jeita o uso das cores.	Olhar	Fica olhando o uso das cores no ábaco.
Muito certo!		Concordar	Concorda com o resultado.
Então, vamos, queremos que você escreva o nº?		Perguntar	
34 pode escrever vamos!		Ordenar	Ordens para escrever um nº.
Vocês todos estão a ouvir?		Pedir	Pede que fale em voz alta.
Levanta a voz.		Ordenar	
Então, menina Jeita acertou?		Perguntar	
Palmas para ela, merece.		Incentivar	
Acertou, acertou, muito bem.		Elogiar	Elogia tocando palmas e cantando.
Ótimo!		Concordar	Concorda com o resultado.
Menino Dércio vem escrever o nº 28.		Ordenar	Ordens p/ ir ao quadro.
	Olha o Dércio a escrever	Olhar	Olha um dos alunos neste caso a escrever.
Então, 34+28, vamos 28, pode usar assim mesmo.		Ordenar	
	Olha o Dércio a conferir o 28	Olhar	Olha um dos alunos neste caso a escrever.
Já ultrapassou?		Perguntar	
Para aqui p/ não tapar os amigos ali!		Ordenar	

Vamos, +28, 1º vamos escrever quantas unidades 8.		Explicar	Explica como escrever unidades do número 8.
Vamos, é para escrever 8.		Afirmar	
	Olha o Dércio a escrever	Olhar	Olha um dos alunos neste caso a escrever.
Então, pode deixar primeiro.		Pedir	Pede p/deixar.
Pode contar quantas unidades são?		Perguntar	
	Olha o Dércio a contar	Olhar	Olha um dos alunos neste caso a escrever.
Tínhamos 4 agora colocamos 8.		Explicar	Explica as operações entre 4 e 8.
Pode contar agora quantos são?		Perguntar	
	Olha o Dércio a contar	Olhar	Olha a um dos alunos a contar.
Os amigos não estão a ver ali.		Confirmar	
Vamos, 12 unidades.		Afirmar	
Então, o que nós vamos fazer?		Perguntar	
	Escuta a resposta	Escutar	Escuta as respostas dos intervenientes.
O que vamos fazer já que são 12?		Perguntar	
	Escuta a resposta	Escutar	Escuta as respostas dos intervenientes.
Vamos diminuir quantas?		Perguntar	
	Escuta a resposta	Escutar	Escuta as respostas dos intervenientes.
Pode diminuir essas.		Pedir	
Diz aos colegas o que vai fazer com essas unidades.		Pedir	Pede para falar perante os colegas como ia fazer com a classe das unidades.
Mas quantas dezenas?		Perguntar	
Quantas unidades temos agora?		Perguntar	
	Escuta a contar	Escutar	Escuta a contagem no ábaco.
Quantas dezenas?		Perguntar	
	Escuta a contar	Escutar	Escuta a contagem no ábaco.
Muito certo!		Concordar	
Então, o menino Dércio acertou ou não acertou?		Perguntar	
	Escuta a resposta	Escutar	Escuta as respostas dos intervenientes.
Palmas para ele!		Incentivar	
Acertou, acertou, muito bem.		Elogiar	Elogiam tocando palmas e cantando.
Muito certo!		Concordar	Concorda com o resultado.
Então, $34+28 = 62$.		Afirmar	
Então, vocês vão agora registrar o TPC.		Informar	Informa que a seguir iam passar nos cadernos o/a tarefa p/ casa.
Para até TPC não.		Afirmar	
É TPC!		Informar	Afirma que o que estava falando passaria como o trabalho para casa.

Já resolveram chega?		Perguntar	
Não quero amanhã não entendi, eu não entendi não quero ouvir!		Negar	Nega que não quer ouvir que não sei como fazer as contas no ábaco.
Podem anotar aí na página 55, o exercício nº 3, a); b); c) e d).		Pedir	Pede que anotem no livro os exercícios para casa.
Está bom pronto!		Concordar	Concorda com as respostas e/ou afirmações.
Então, podemos arrumar nossos materiais.		Informar	
Querem cantar?		Perguntar	Como estava a aula prestes a terminar, perguntou à turma se queriam cantar.
Heee... você também!		Admirar	
Então, hoje é a vossa vez		Informar	
Eu já cantei da vez passada.		Informar	O professor disse não havia de cantar, porque na outra aula já teria cantado.
Sílvia tocou, adeus senhor professor, até amanhã.		Cantar	Daí em conjunto começaram a cantar.
É a hora de saída.		Tomar atenção	Como já era o momento de começarem a retirar-se da sala, disse que podiam começar a arrumar as mochilas.
Adeus senhor professor, até amanhã		Cantar	Cantou junto com os alunos.
Muito certo!		Concordar	Concordou agradecendo.
Vamos em casa irmos comer massa.		Cantar	Entoaram mais uma outra.
Podemos sair!		Pedir	O professor pediu para retirarem-se da sala de aula p/ irem à casa.
Obrigado!		Agradecer	Agradeceu a colaboração.

APÊNDICE C – Aula 1 do P2: Transcrição com categorias

Aula do dia 24/07/2023 – 8h45-9h30 (45 minutos).

Turma: D

Professor P2

Tema: Tipos de aulas de Matemática no Ensino Primário.

Transcrições das falas do professor	Ações do professor sem fala	Categorias de ação do professor	Comentários do pesquisador
Bom dia!		Cumprimentar	Cumprimento reciprocamente.
Podem sentar-se!		Ordenar	Ordens p/ se sentarem, uma vez que estavam de pé em forma de respeitar.
Como estão vocês?		Saudar	Procurou saber como estavam de saúde aqueles alunos.
Eu também estou muito bem.		Concordar	Ele respondeu reciprocamente.
Vou fazer a chamada ficarem atentos!		Tomar atenção	Pede p/ manterem-se calados e atentos.
	Escreve no livro da turma	Escrever	
1; 2; 3; 4; ...; 36		Fazer chamada	O professor estava a fazer a chamada.
Muito bem!		Concordar	
Os que faltaram parece que é por motivo justificado, estão doentes.		Informar	Suspeita que os ausentes na sua aula é por doença.
Hoje nós vamos...		Explicar	
	Escreve no livro da turma	Escrever	Pega na caneta e escreve no livro da turma.
Vamos ver os tipos de aula que podem ser ministradas no ensino primário.		Explicar	Explica que iam tratar os tipos de aulas a serem dadas no ensino primário.
Então, vamos ver os tipos de aulas que podem ser ministradas no ensino primário.		Explicar	Explica que iam tratar os tipos de aulas a serem dadas no ensino primário.
É o nosso objetivo para começar.		Informar	
	Escreve no quadro objetivo	Escrever	O professor escreve no quadro.
Distinguir e ministrar aulas de matemática no ensino primário.		Explicar	Explica como diferenciar os tipos de aulas de Matemática ministradas no ensino primário.
Muito bem!		Concordar	
Nós o que queremos é distinguir e ministrar aulas de matemática no ensino primário.		Explicar	O mais interessante é a ministração de aulas no nível primário.

Para já vamos avançar com um problema.		Informar	Entende que, para a sua aula deve iniciar com a resolução de um problema.
Chama o chefe da turma para o quadro.		Pedir	
	Espera o chefe da turma passar ao quadro.	Esperar	Fica um tempinho sem falar esperando o chefe ir ao quadro.
Então, o que nós queremos distinguir e ministrar aulas de Matemática no ensino primário.		Explicar	Explica como distinguir e ministrar aulas no ensino primário.
Então, para começar vamos nós, vamos fazer é encontrar os possíveis tipos de aulas de matemática que podem ser ministrados no ensino primário e reconhecer a sua estrutura.		Explicar	Primeiramente, vamos conhecer os tipos de aulas, sua estrutura e como são dadas no ensino primário.
Nós já aqui falamos de algumas vezes como é que é estruturada uma aula de matemática para o ensino primário.		Recordar	Relembrar e/ou recordar a estrutura de uma aula no ensino primário.
Alguém se lembra. Como foi feito isso?		Relembrar Perguntar	
Como é a estrutura duma aula no ensino primário?		Perguntar	
	Escuta o aluno a responder à questão do formador	Escutar	O professor ouve a resposta da sua pergunta.
A resolução de exercícios.		Afirmar	
Então, esse é um tipo de aula.		Concordar	
Outro tipo?		Perguntar	Deseja mais outro tipo de aulas.
Alguém tem em mente?		Perguntar	Perguntou se alguém se recordava o tipo de aulas.
Como é que funciona?		Perguntar	
Temos quando nós vamos dar aula.		Informar	Quando vamos dar aulas temos esses tipos de aulas.
Demos aula e nós começamos porque a matéria é nova.		Argumentar	
Ela obedece a uma estrutura.		Informar	
Mas, tem outra aula em que já demos a matéria, mas queremos continuar a avançar.		Recordar	Inicia um tema e quer dar a continuidade ou mesmo a seguir na outra aula.
Esta aula qual a estrutura pode ter?		Perguntar	
	Espera a resposta	Esperar	
Esta aula qual a estrutura pode ter?		Perguntar	Quer saber a aula que já demos e qual será a sua estrutura.
	Espera a resposta	Esperar	
Nós já vimos a 1ª.		Recordar	

Então, esta é um tipo de aula que pode ser ministrado no ensino primário.		Relembrar	Lembra um tipo de aula que é ministrado no ensino primário.
Depois temos a outra, que é aquela aula em que já falei dos conteúdos.		Relembrar	Faz lembrar que falaram uma vez sobre um tipo de aulas de conteúdo.
Já dei a 1ª aula, mas não está esgotado.		Relembrar	
Temos outras coisas que temos que falar neste tipo de aula.		Recordar	
Então, a aula a seguir como vai ser a sua estrutura?		Perguntar	Depois de dar a 1ª, deseja saber a aula seguinte a sua estrutura.
Vai ser a mesma estrutura que a 1ª aula?		Perguntar	
Então, qual será esta nova estrutura?		Perguntar	
	Espera a resposta	Esperar	O professor espera resposta.
Como é que será a estrutura dessa nova aula?		Perguntar	
	Espera a estrutura	Esperar	O professor espera resposta da estrutura de uma aula.
Recapitulação da aula passada		Recordar	Relembrar a aula passada.
Depois?		Perguntar	
	Espera a resposta	Esperar	O professor espera resposta.
Muito bem.		Concordar	
Depois temos também outro tipo de aula.		Recordar	Faz lembrar que ainda tem mais outro tipo de aula.
Qual seria esse 3º outro tipo de aula?		Perguntar	
Você já deu a 1ª em que tem todos os elementos.		Afirmar	Afirma que você já deu aula que tem todos os elementos que a compõem.
Vai dar a 2ª em que alguns elementos não aparecem.		Afirmar	
Vai dar uma 3ª em que vai ter ainda menos elementos.		Afirmar	
Será uma aula complementar daquelas outras duas aulas.		Informar	O 3º tipo de aula é complementar daquelas duas aulas.
Qual será a estrutura dessa aula?		Perguntar	
	Espera a resposta	Esperar	O professor espera resposta.
Qual será a estrutura dessa aula?		Perguntar	
Duas são parecidas, mas essa a 3ª não		Afirmar	
Como é que será?		Perguntar	
	Espera resposta	Esperar	O professor espera resposta.
Ok! Para experimentarmos eu trouxe um folheto que vai dizer como funciona cada uma das aulas, qual a estrutura.		Argumentar	Trouxe consigo material prático para fazer uma experiência sobre o funcionamento das aulas e sua estrutura.

Apenas propôs só duas porque a 3ª como dizia.		Explicar	
Então, as semelhantes vão ser representadas por uma.		Explicar	Todas aquelas aulas iguais serão compostas numa única aula.
Alguém pode vir me ajudar aqui a repor as aulas?		Pedir perguntar	
A repor a estrutura das aulas?		Perguntar	
Significa você vai escolher.		Informar	
Vai notar qual é a 1ª parte.		Afirmar	
Vai colar de acordo com a própria estrutura aí.		Pedir	
Vamos ver como é que funciona.		Afirmar	
O que existe em cada uma das partes desta aula.		Argumentar	Percebe o que contém nos três tipos de aulas.
Qual é que começa?		Perguntar	
É preciso ler?		Perguntar	
	Espera o aluno a escolher os folhetos	Esperar	Espera um dos alunos a recolher os folhetos.
Qual é que começa tirando o tema?		Perguntar	
O tema sempre vai existir.		Afirmar	Numa aula sempre vai ter o tema.
Não existe aula sem tema.		Informar	
Então, tirando o tema vamos buscar a sequência da aula.		Afirmar	Depois do tema vão fazer a sequência de acordo o tipo de aula.
Qual seria a 1ª?		Perguntar	
Atenção de acordo como o Sicalone disse.		Chamar atenção	
Vai se enquadrar nesta?		Perguntar	
Não!		Negar	Nega que aquele tipo de aula não enquadrava.
Então, esta não pode?		Perguntar	
Se nós temos e Osvaldo também salientou.		Afirmar	
Vamos começar com quem?		Perguntar	
Vamos tirando o tema?		Perguntar	
Todas as aulas têm tema.		Informar	Não existe uma aula sem o tema.
Qual ou o que vem depois do tema?		Perguntar	
Objetivo!		Afirmar	
Então, vamos colar.		Pedir	
	O formador cola o folheto de inscrição objetivo no quadro.	Colar	O professor passa ao quadro para colar os folhetos umas inscrições objetivo.
Depois de objetivo o que vamos ter?		Perguntar	
Temos um problema.		Afirmar	

	O formador cola o folheto de inscrição problema no quadro a seguir de objetivo	Colar	O professor cola no quadro a sequência lógica de uma aula de matemática.
Depois de problema vamos para resolução.		Informar	
	O formador cola o folheto com inscrição resolução do problema	Colar	O professor passa ao quadro para colar os folhetos umas inscrições problema.
Depois da resolução do problema o que vem?		Perguntar	
É a conclusão.		Afirmar	
	O formador cola o folheto com inscrições conclusão	Colar	O professor passa ao quadro para colar os folhetos umas inscrições conclusão.
Depois da conclusão temos exercícios.		Afirmar	
	O formador cola o folheto com inscrição exercício	Colar	O professor passa ao quadro para colar os folhetos umas inscrições exercícios.
Depois de exercício vem o trabalho para casa.		Afirmar	O trabalho para casa serve para a consolidação da matéria.
O trabalho para casa é facultativo pode dar ou não dar.		Informar	
Mas, sabemos que vem depois de exercícios.		Afirmar	
O que eu quero é dizermos como isso funciona?		Perguntar	O que ele quer saber é como funcionam esses tipos de aulas.
Como isso se procede?		Perguntar	
Por que ter objetivo, problema, resolução de problema, conclusão e exercício?		Perguntar	Questiona aos alunos a existência numa aula: objetivo, problema, resolução, conclusão e exercício.
Assim só você é muito vago.		Afirmar	
Então, vamos lá dizer como isso funciona a quanto objetivos.		Informar	
Por que colocamos objetivos?		Perguntar	Pergunta por que servem os objetivos.
Por que temos que começar com objetivos?		Perguntar	
	Escuta a resposta e/ou opiniões	Escutar	O professor fica caladinho escutando opiniões.
Exatamente!		Concordar	

	Escuta a resposta e/ou opiniões	Escutar	Fica atento a escutar as opiniões.
Muito bem!		Concordar	Concorda agradecendo.
Depois temos a seguir o problema.		Afirmar	
Como é que se procede, como funciona?		Perguntar	
	Escuta a resposta e/ou opiniões	Escutar	Fica atento a escutar as respostas.
Os outros não falam?		Perguntar	
	Escuta a resposta e/ou comentários	Escutar	Fica atento nos comentários.
Chama o Daniel para comentar.		Argumentar	
	Escuta opiniões e/ou comentários	Escutar	Fica atento a escutar as opiniões.
E a seguir disso, temos a resolução do problema.		Afirmar	Afirma que depois disso o que se segue é o problema.
Como é que isso funciona?		Perguntar	
	Escuta opiniões e/ou comentários	Escutar	Fica atento a escutar as opiniões.
Desse lado não falam nada?		Perguntar	
Também essa faixa não diz nada?		Perguntar	Fica preocupado com alunos por que outros não falam.
Vamos lá estamos aqui no problema.		Pedir	
Eu perguntava como é que funciona?		Perguntar	
O Atar já deu o 1º passo		Informar	
E a seguir o que acontece?		Perguntar	
	Escuta opiniões e/ou comentários	Escutar	Fica atento a escutar as opiniões.
Nesta 1ª fase estamos a falar depois apresentar e explicar o problema.		Explicar	Explica que depois de argumentar passamos à fase de explicar o problema.
Nós dizemos tem quantas fases de resolução?		Perguntar	Quer saber um problema quantas fases tem de resolução.
A 1ª fase qual?		Perguntar	Quer saber qual das fases é a primeira.
O aluno resolve.		Afirmar	
Qual é a intenção de você deixar o aluno resolver o problema?		Perguntar	
	Escuta opiniões e/ou comentário	Escutar	Fica atento a escutar as opiniões.
Exatamente! É para deixar que a criança raciocine em torno do problema.		Concordar Afirmar	O professor concorda com os alunos, mas acrescenta uma ideia.
Depois de apresentar onde?		Perguntar	
	Escuta opiniões e/ou comentários	Escutar	Fica atento a escutar as opiniões.

Apresentar no quadro o resultado do seu raciocínio.		Pedir	Pede a um aluno a passar ao apresentar as suas ideias de resolução.
Em seguida?		Perguntar	
	Escuta opiniões e/ou comentários	Escutar	Fica atento a escutar as opiniões.
A seguir o que vem?		Perguntar	
Depois o aluno apresenta a sua resolução.		Informar	
O que vem a seguir?		Perguntar	
O professor vai resolver o mesmo problema como está sugerido no manual do aluno.		Explicar	O professor passa explicando o problema como escrito no livro do aluno.
E a seguir o que temos?		Perguntar	
	Escuta opiniões e/ou comentários	Escutar	Fica atento a escutar as opiniões.
A conclusão em que concerne?		Perguntar	
	Escuta opiniões e/ou comentários	Escutar	Fica atento a escutar as opiniões.
O tema em estudo, por exemplo, se você está a fazer uma adição com transporte.		Afirmar	Afirma que quando você está a fazer uma adição com transporte tem o seu tema.
Na conclusão, você vai explicar o que é isso adição com transporte. É diferente de resumo.		Informar	
O resumo é relativo a aula toda.		Explicar	Explica que o resumo se refere toda aula.
Mas a conclusão é relativa ao tema que você estava a tratar.		Explicar	A conclusão refere-se apenas do tema a ser tratado.
Então, essa é que é apresentada aqui.		Explicar	
Quem faz apresentação dessa conclusão?		Perguntar	
	Escuta opiniões e/ou comentários	Escutar	Fica atento a escutar as opiniões.
O professor! Porque essa conclusão já aparece no manual.		Explicar	
E como funciona os exercícios?		Perguntar	
	Recolhe opiniões e/ou comentários	Deslocar	Fica atento a escutar as opiniões.
Exatamente!		Concordar	Concorda com os comentários dos intervenientes.
Mais opiniões?		Perguntar	
Mais ideias relativas ao exercício?		Perguntar	
Qual o procedimento que se faz durante a resolução?		Perguntar	Quer saber quais os passos que se podem seguir durante a resolução de um problema.
O que acontece?		Perguntar	Quer saber o que surge.

Aqui são duas figuras o professor e aluno.		Explicar	Explica as figuras professor/aluno.
Qual é a inteiração desses dois ao longo da resolução dos exercícios?		Perguntar	
	Recolhe opiniões e/ou comentários	Deslocar	Desloca a busca de comentários.
Muito bem!		Concordar	Concorda com as opiniões.
Como dizia, depois de exercício o que vem?		Perguntar	
Trabalho para casa. Como eu disse aqui é facultativo.		Afirmar	Afirma que o TPC não obrigatório o professor dar alunos.
Há as vezes em que o professor não dá o TPC. Principalmente as classes do 2º ciclo.		Informar	
O 1º ciclo aí pode ser.		Informar	
Este é 1º tipo de aula.		Afirmar	
O 2º tipo de aula vamos só isso aqui.		Informar	
Estão a ver?		Perguntar	
Retiramos a conclusão.		Afirmar	Retira o folheto com inscrições conclusão.
Agora podemos perceber com esse esquema.		Informar	O esquema ajudava perceber as características de uma aula.
Qual é a característica desse 2º tipo de aula?		Perguntar	
Porque a única coisa que não tem é a conclusão.		Explicar	
Por que não tem a conclusão? Embora tenha objetivo, problema, resolução de problema e exercício.		Perguntar Informar	O professor pergunta afirmando que pode ter tudo, mas não ter conclusão.
	Recolhe opiniões e/ou comentários	Deslocar	Desloca a busca de comentários
A conclusão na 1ª aula é a mesma na 2ª aula.		Explicar	Explica que uma conclusão só verifica na segunda aula, na primeira tem só escondida.
Significa que existe, mas na forma oculta.		Explicar	Existe, mas escondida.
Porque nós não podemos, apenas inferimos que temos a mesma conclusão da 1ª aula.		Informar	Afirma que não apenas a conclusão a mesma da primeira aula.
Então, ela oferece todos esses passos, menos escrever a conclusão.		Afirmar	
Está certo?		Perguntar	Pergunta se a resposta está correta.
O que acontece ali é tudo igual, só depois não apresentamos a conclusão.		Explicar	Explica que não há diferença, tudo é mesma coisa.

E o 3º tipo de aula é esta aqui.		Afirmar	
Esta é o 3º tipo de aula.		Informar	
	Cola no quadro	Colar	O professor passa ao quadro colando o folheto do 3º tipo de aula.
Vamos ver o que acontece.		Afirmar	
Quem faz isso aqui?		Perguntar	
O professor vai recordar o que acontece aqui.		Recordar	O professor faz recordações.
Ele recorda o que aconteceu ali.		Recordar	
O aluno apenas resolve os exercícios.		Informar	
Esta é uma aula que acontece ali.		Informar	
É uma aula de reforço.		Informar	
Aquilo que nós chamamos de consolidação.		Recordar	O professor faz recordações.
A criança já tem os 2 tipos de aula. Para garantir temos que dar essa 3ª aula.		Informar	
Você traz estas aulas aqui.		Afirmar	
Recordar apenas que estamos a falar de adição no geral.		Recordar	O professor faz recordações.
Você vai preparar apenas as regras.		Informar	
Como é que funciona para elas encaixarem-se e resolver exercícios desses 3 tipos de aula.		Argumentar	
Cada uma tem sua funcionalidade.		Informar	
Cada uma obedece a essas regras.		Afirmar	
Agora eu queria alguém exemplificasse o que nós fizemos.		Pedir	Pede para um aluno voluntariamente fazer recapitulação.
Começando na 1ª aula.		Pedir	Pede para um aluno voluntariamente fazer recapitulação.
Outra pessoa na 2ª.		Pedir	Pede para um aluno voluntariamente fazer recapitulação.
Depois temos na 3ª.		Pedir	Pede para um aluno voluntariamente fazer recapitulação.
Pode ser?		Perguntar	Pergunta se estava sendo corretamente.
Muito bem!		Concordar	Concordou com as respostas.
Vamos devolver a conclusão por ser a 1ª aula.		Explicar	Explica que a conclusão pode voltar a 1ª aula.
Mas, quem vai falar a 2ª sabe que essa parte não tem e conhece o motivo.		Argumentar	

Vamos lá?		Perguntar	
Eu não vi nenhuma mulher a falar.		Afirmar	Quer ouvir a voz feminina a contribuir.
Sílvio ouviu também?		Perguntar	
Sim! Vamos! Vamos!		Ordenar	
	Escuta opiniões e/ou comentários	Escutar	Escuta e a busca de comentários.
Muito obrigado!		Agradecer	Agradece as boas respostas vindas dos alunos.
Então, no nosso manual nós podemos identificar as nossas aulas.		Informar	O professor informa que no manual tem os tipos e aulas.
Você vai identificar 1º tipo de aula.		Pedir	Pede a um aluno para identificar o 1º tipo de aula.
	Observa nos grupos de trabalho	Deslocar	Observa os que estavam efetuando em grupos de trabalho.
De acordo as características que temos aqui, vocês devem identificar essas aulas.		Explicar	Explica que com base na característica de uma aula eles podem identificar as aulas.
As aulas quem vai ministrar são vocês.		Afirmar	Afirma que serão vocês a dar as aulas.
É preciso conhecer e saber como vai trabalhar cada uma delas.		Informar	O professor informa p/ conhecerem e como trabalhá-las.
Já identificaram a 1ª aula, qual é?		Perguntar	Quer saber se foi identificada a 1ª aula.
	Observa nos grupos de trabalho	Deslocar	O professor desloca na sala de aula de grupo para outro grupo.
1º o tipo de aula, essa tem as características que demos?		Perguntar	Quer saber de alunos se o 1º de aulas tem as mesmas características da aula que decorria.
Essa tem as características que demos?		Perguntar	Quer saber se tinha as mesmas características.
	Observa nos grupos de trabalho	Deslocar	O professor desloca na sala de aula de grupo para outro grupo.
Vamos olhar o que nós temos no quadro.		Pedir	Pede para olhar o que está colado no quadro.
Ali no manual não vai aparecer isto aqui.		Informar	
Mas, você como professor, sabe por que põe objetivo e para que serve.		Argumentar	Argumenta que como professor deve saber por que servem os objetivos.
Vamos lá!		Ordenar	
Atenção, nós aqui no manual só aparecemos resolução.		Chamar atenção	Prestarem atenção, com o que estava escrito no manual.
Mas, não aparece que resolução é feita em?		Perguntar	
	Recolhe opiniões e/ou respostas	Deslocar	Recolhe as respostas.

A 1ª qual é?		Perguntar	Quer saber dos folhetos qual seria a 1ª aula.
O professor vai resolver como está no manual.		Informar	
Por que é que o professor deve resolver como está no manual?		Perguntar	Quer saber por que o professor deve resolver como vem no manual.
	Escuta opiniões e/ou comentários.	Escutar	Fica calmo escutando os comentários dos alunos.
Por que o professor pode usar aqui outro caminho.		Explicar	Explica o professor deve usar outra via.
Mas aqui não deve usar como está no manual.		Explicar	O professor explica p/ não usar como vem no manual.
Por quê?		Perguntar	Quer saber.
	Escuta opiniões e/ou respostas	Escutar	Escuta as respostas dos alunos.
É para não confundir as crianças, essas são classes iniciais.		Informar	
Nas classes iniciais você deve muito esses cuidados.		Argumentar	Argumenta que nas classes primárias é preciso muita atenção tipos de aula.
Por que depois você pede para eles abrirem o manual.		Afirmar	
Se não verificarem a resolução como está aí começa a desconfiança.		Informar	
Aqui esse problema está resolvido doutra maneira.		Afirmar	Afirma que o mesmo problema foi resolvido por outras vias.
Por que o professor resolveu de maneira diferente?		Perguntar	Pergunta por que o professor optou por outro caminho de resolução.
Nas classes iniciais, mas ao longo do tempo já não começa a ver diferenciação.		Argumentar	
Vai começar a perceber não só tem uma forma de resolver.		Informar	
Mas, também tem outra forma de resolver.		Informar	Afirma existir outro caminho de resolução.
Mas, aqui para começar o professor deve resolver como esta.		Informar	Resolveu o problema tal como está no manual.
Estão a ver?		Perguntar	Perguntou se conseguiam identificar as diferenças.
Existe uma situação, mas a resolução está ali.		Informar	
O professor não pega o livro e copia, não!		Informar	
O professor segue os passos que estão no livro, tal igual como estão no livro.		Informar	O professor resolve de acordo como explícito no manual.

A seguir prepara-se a conclusão.		Informar	Depois de resolver como vem no manual, o professor prepara a conclusão.
Encontra todo procedimento de resolução.		Informar	O professor encontra todos os caminhos de resolução.
Depois a seguir temos o exercício.		Afirmar	
Também aí não disse, os alunos devem resolver nos seus lugares desta ou daquela maneira.		Argumentar	Argumenta que não está escrito que o aluno deve resolver desta ou daquela maneira.
Quem define?		Perguntar	Quer saber que dá conceito acerca disso.
É o professor!		Afirmar	
Se quer que resolva os passos todos nós ou dois ali.		Informar	
Se quer individualmente também.		Informar	
Só se define a filosofia da resolução de exercícios.		Afirmar	Afirma que se apresenta a forma de como resolver.
Mas, depois o que acontece?		Perguntar	
Quando o professor verifica a resolução de exercícios de cada aluno ele que começa a diferenciar.		Argumentar	Argumenta que depois da resolução o professor compara a resolução de cada aluno.
Indica aqueles com mais dificuldades para mostrar a sua resolução no quadro.		Argumentar	Manda ao quadro aqueles que não conseguiram resolver.
É de humilhar?		Perguntar	Quer saber se mandar aluno ao quadro por que não consegui resolver na carteira era humilhação.
Qual?		Perguntar	Quer saber.
	Escuta opiniões e/ou comentários	Escutar	Fica calmo escutando os comentários dos alunos.
Exatamente!		Concordar	Concorda com as opiniões.
Só traz o aluno para mostrar que tem capacidade.		Informar	
Mas, como é que ele ajuda?		Perguntar	Quer saber como é que o professor pode ajudar o aluno.
Só diz bom aqui põe 2, aqui põe 3 pronto, já está!		Argumentar	
Como é que o professor procede?		Perguntar	Quer saber dos alunos os passos do professor p/ resolver a tarefa.
	Escuta opiniões e/ou comentários	Escutar	Fica calmo escutando os comentários dos alunos.
Orienta na resolução por meio de o quê?		Perguntar	
	Escuta opiniões e/ou comentários	Escutar	Fica calmo escutando os comentários dos alunos.
Por meio de perguntas.		Afirmar	

Só vai perguntando, mas enquanto são perguntas intencionais.		Informar	
O professor sabe se eu perguntar isto, pronto a resposta dele será está.		Informar	O professor sabe de antemão a resposta do aluno.
Mas, nós estamos a trabalhar com quem?		Perguntar	
Crianças! Então, é necessário fazer este atento para ele chegar à solução.		Afirmar	Afirma que é preciso ter esse reparo p/ a criança chegar à solução.
Por fim, o que acontece?		Perguntar	
	Escuta opiniões e/ou comentários	Escutar	Fica calmo escutando os comentários dos alunos.
Marca o TPC e a aula termina.		Informar	O professor deixa a tarefa para casa e a aula termina.
No 2º caso, só não temos conclusão.		Informar	
Mas, a aula é toda igualzinha.		Afirmar	A aula é toda igual.
No 3º caso?		Perguntar	Quer saber.
Já identificaram a 2ª aula.		Afirmar	
A 2ª aula é esta!		Informar	Afirma sobre a 2ª aula.
Como veem, já temos o problema, a resolução de exercícios, mas não temos conclusão.		Informar	O professor afirma que temos tudo de tipo de aula, mas não temos a resolução.
A 3ª aula esta, o professor recorda o procedimento e as crianças façam o exercício.		Recordar	O professor faz recordar os procedimentos e daí os alunos começam com resolução.
Isto é relativo às aulas anteriores.		Informar	Informa que isso refere-se do conteúdo da aula passada.
Isto aqui é revisão, é o resultado da aula anterior.		Informar	Informa que isto é revisão da aula anterior.
Para terminar, temos está.		Afirmar	
E depois disso, o fato de ser aulas maioritariamente em exercícios não significa que o professor não pode dar o TPC.		Argumentar	Por mais que toda aula é de tarefa e/ou atividade, não significa que não se pode marcar uma tarefa.
Mas, como disse é facultativo.		Informar	TPC não é obrigatório dar.
O professor pode dar ou pode não dar.		Afirmar	
Mas é recomendável que nas classes iniciais o professor dê sempre o TPC.		Informar	Informa a turma que nas escolas primária o professor deve sempre marcar TPC.
Está certo?		Perguntar	Pergunta se estavam de acordo os seus argumentos.
Muito bem!		Concordar	O professor agradece.
Então, chegamos aqui, já temos como as aulas funcionam.		Afirmar	Afirma que agora já sabemos como as aulas funcionam.
A seguir vamos fazer a prática isso numa outra aula.		Informar	O professor informa que isso que aprendemos hoje, vamos

			ter uma aula de prática numa outra aula.
E para hoje é tudo!		Informar	O professor informa aos seus alunos que o que tinha planejado já tinha terminado.
E muito obrigado!		Agradecer	O professor depois de ter dito isso para o seu coletivo alunos agradece.

APÊNDICE D – Aula 2 do P2: Transcrição com categorias

Aula do dia 01/08/2023 – 8h45-9h30 (45 minutos).

Turma: D

Professor P2

Tema: Classificação de triângulos quanto aos ângulos.

Transcrição das falas do professor	Ações do professor sem fala	Categorias de ação do professor	Comentários do pesquisador
Bom dia!		Cumprimentar	Cumprimenta reciprocamente.
Podem sentar-se!		Ordenar	Ordens para todos se sentarem nos seus lugares.
Obrigado!		Agradecer	Depois de obedecerem agradece a todos.
Os outros onde é que estão?		Perguntar	Pergunta sobre os ausentes.
	Escreve no livro de turma	Escrever	O professor escreve no livro.
Atenção à chamada!		Chamar atenção	
1; 2; 3; 4; 5; ...; 36.		Fazer chamada	O professor estava a fazer a chamada.
O que falamos na aula passada?		Perguntar	Quer saber o que se tratou na aula passada.
Alguém se lembra?		Perguntar	Quer saber se alguém se recordava.
Tipos de aula.		Afirmar	Afirma que era o tipo de aulas.
A referência do tipo de aula é?		Perguntar	Pergunto se alguém se recordava o referencial.
Aula inicial, continuação e de exercícios.		Explicar	Explica qual era o referencial.
Aqui neste grupo caracterizam lá a 1ª como funciona?		Perguntar	O professor pergunta um do grupo para caracterizar a 1ª aula.
Sim!		Concordar	Concorda com resposta.
	Escuta as opiniões e/ou comentários	Escutar	O professor escuta as opiniões dos intervenientes.
E os outros o que se faz?		Perguntar	
Muito obrigado!		Agradecer	Depois da resposta de outros alunos ele agradece.
Este é o 1º tipo duma aula completa.		Informar	
Hoje nós vamos continuar, mas, desta feita com uma aula ‘exercitativa’ tipo completa.		Explicar	Explica que ia continuar com exercícios.
Está certo?		Perguntar	Do exercício pergunta a turma se estava correta.
Uma aula completa.		Afirmar	Vamos ter hoje uma aula completa.
Muito bem!		Concordar	O professor concorda da aula completa que ia se tratar.
	Escreve o tema da aula no quadro	Escrever	O professor vai ao quadro e escreve o tema.

Classificação de triângulos quanto aos ângulos.		Explicar	O professor explica o tema escrito no quadro.
	Escreve objetivo no quadro	Escrever	O professor escreve no quadro objetivos.
Classificar os triângulos quanto aos ângulos.		Explicar.	Explica o objetivo.
Muito bem!		Concordar	Concorda com alunos.
O nosso objetivo principal é esse!		Informar	
Portanto, vamos verificar como é que uma aula desta natureza pode funcionar numa sala para ensino primário.		Argumentar	Argumenta como poderá funcionar uma aula dessa forma na escola primária.
Ora, já tenho o tema, já tenho o objetivo.		Explicar	Explica que já tem o tema e objetivos.
O passo a seguir como o colega disse é oferecer um problema para as crianças.		Informar	Informa o que acontece no passo seguinte.
Eu também trago um problema.		Afirmar	Afirma que consigo tem um problema.
Todos vamos resolver.		Afirmar	
É um problema muito simples.		Afirmar	Informa que o problema não custa.
Vou colar como veem.		Informar	
Olham, observam as figuras.		Ordenar	Ordens para observar a sua figura.
Como vocês veem?		Perguntar	
Conseguem ver essas figuras?		Perguntar	
Vão classificar os triângulos quanto aos ângulos.		Explicar	Explica para classificarem os triângulos a partir dos seus ângulos.
É o pedido que se faz aqui.		Informar	
Muito bem.		Concordar	Concorda quando a percebe da resposta correta.
Para começar, o que eu quero é que vocês observem essas figuras que nós temos aqui.		Ordenar	Ordens para os alunos observarem as figuras.
Vocês observaram?		Perguntar	Quer saber se conseguiram observar.
Vocês não vão resolver aqui no quadro.		Informar	
Mas, eu trago umas que vou oferecer para cada uma delas.		Informar	
Vocês vão observar são as mesmas figuras que temos ali.		Informar	Informa que observam e são as mesmas figuras.
Atenção!		Chamar atenção	Alerta para terem muita atenção.
É preciso pensar primeiro.		Afirmar	
Observar, pensar e ter uma saída.		Informar	
Vamos lá!		Ordenar	Ordens para começarem a fazer.
Vou deixar marcador por cada grupo.		Informar	
O que vem ali para nomear?		Perguntar	

	Distribui marcadores para cada grupo	Deslocar	O professor desloca nos grupos distribuindo marcadores.
Observarem as figuras!		Informar	
Estão a perceber?		Perguntar	Pergunta se tinham dúvidas.
E chegar a uma conclusão.		Afirmar	
O que nós queremos estudar?		Perguntar	Quer saber o que querem estudar.
Queremos estudar o quê?		Perguntar	
Vocês vão observar as figuras e dar o nome a esses ângulos de cada figura.		Ordenar	Ordens para dar nomes depois de identificar as figuras.
Temos o ângulo 1, ângulo 2 e ângulo 3.		Explicar	Explica a disposição dos ângulos.
Cada um vai pensar e depois partilhar com o grupo seu pensamento.		Informar	Partilhem as vossas ideias em grupo depois de ter pensado.
No fim vão preencher e apresentar.		Informar	Quero que não apresentem preenchido.
Vocês vão dizer o que encontraram.		Afirmar	
Vamos ser um pouco rápido.		Pedir	Flexibilidades.
Já falamos os tipos de triângulo.		Afirmar	Afirma que já falamos em algum momento os de triângulos.
	Observa cada grupo a classificar os ângulos	Deslocar	O professor desloca nos grupos, observando a classificação de ângulos.
Já falamos os ângulos, então vocês vão identificar esses ângulos.		Afirmar	
Vão escrever os seus nomes.		Informar	
	Observa os grupos a darem nomes aos ângulos	Deslocar	O professor desloca nos grupos, observando a classificação de ângulos.
É para dar nome!		Ordenar	
É ângulo tal, é ângulo tal.		Informar	
	Observa os grupos a darem nomes aos ângulos	Deslocar	O professor desloca nos grupos, observando a classificação de ângulos.
É para dar nome!		Ordenar	
Ainda não deram nome?		Perguntar	
	Espera cada grupo dar nome aos ângulos	Esperar	O professor desloca nos grupos, observando a classificação de ângulos.
Vamos dar nome aos ângulos.		Ordenar	
O tempo já está a esgotar		Afirmar	
É só dar nomes!		Informar	
Dizer este é ângulo x, este é ângulo x só.		Informar	

Atenção!		Chamar atenção	Chama a atenção o que estavam fazendo quanto à classificação de ângulos.
Eu só quero os nomes mais nada!		Informar	
Foi o que eu pedi, só nomes só.		Pedir	
	Observa cada grupo	Deslocar	O professor desloca nos grupos, observando a nomeação de ângulos.
Já concluíram a nomeação?		Perguntar	
Vamos, escrevam!		Ordenar	Ordens p/ escrever.
Muito bem!		Concordar	Concorda com a resolução.
Parece todos terminaram?		Perguntar	
Agora podemos apresentar.		Afirmar	
Começa o grupo dali!		Pedir	Pede um dos grupos apresentar.
Vem mostrar as figuras e dizer quais são os ângulos.		Pedir	Pede p/ mostrar as figuras e dizer os ângulos.
Muito bem!		Concordar	Concorda com a resposta.
Pode sentar-se!		Ordenar	
O próximo, pode apresentar o que encontrou.		Pedir	
Vamos, está ali a figura.		Informar	
Mostra os colegas!		Pedir	
	Observa a nomeação dos ângulos	Observar	O professor observa nos grupos, a nomeação de ângulos.
Muito bem!		Concordar	
Podem apresentar e dizer o tipo de ângulo que têm.		Ordenar	
Muito obrigado.		Agradecer	
Vamos, podem apresentar.		Ordenar	
Mostra a figura!		Pedir	
	Observa a nomeação dos ângulos	Observar	O professor observa nos grupos, a nomeação de ângulos.
Muito bem!		Concordar	
Falta esse grupo!		Afirmar	
	Observa a nomeação dos ângulos	Observar	O professor observa nos grupos, a nomeação de ângulos.
Atenção! Atenção!		Chamar atenção	Chama a atenção com a nomeação dos ângulos.
Tens que marcar diferença!		Incentivar	Incentiva para serem melhores em relação a outras turmas.
Este é matemática, não é?		Perguntar	
É ou, não é?		Perguntar	
Então, temos que tentar marcar diferença onde não editei.		Informar	Onde não editei façam o favor editarem e vai marcar diferença.
Agora se fosse para editar muito bem.		Afirmar	
Iam editar de azul, itálico como quiserem.		Informar	

Então, esse é um triângulo com todos os ângulos agudos.		Explicar	Explica que o triângulo apresentado tinha ângulos agudos.
Podem tentar marcar diferença		Incentivar	Incentiva para serem melhores em relação a outras turmas.
Aqui não tem como marcar diferença.		Informar	
Se é agudo é agudo não tem como modificar, senão fica outra coisa.		Explicar	Explica que não tem como mortificar.
São todos agudos.		Informar	
Muito bem!		Concordar	Concorda que todos os ângulos são agudos.
Já verificamos que as nossas figuras têm os ângulos.		Afirmar	
Vamos mostrar aqui que por exemplo a figura A tem os ângulos?		Mostrar	Mostrar uma figura que tenha ângulos.
Vamos lá!		Ordenar	Ordens p/ mostrar.
Agudo, agudo e obtuso.		Explicar	
E aqui?		Perguntar	
	Escuta a nomeação dos ângulos	Escutar	Caladinho, escutando a nomeação dos ângulos.
Muito bem!		Concordar	
Aqui?		Perguntar	
	Escuta a nomeação dos ângulos	Escutar	Caladinho, escutando a nomeação dos ângulos.
Então, assim que nós reconhecemos os nomes dos ângulos fica fácil classificar esses triângulos.		Informar	Conhecendo os nomes dos ângulos, fácil é nomeá-los.
Fica mais fácil assim.		Afirmar	
Por que fica fácil?		Perguntar	Pergunta por que é tão fácil assim a nomeação de cada triângulo.
Por quê?		Perguntar	
Olhamos a sua característica de cada um dos triângulos.		Observar	Olha as características de cada ângulo.
Estou a pedir para colarem aqui.		Pedir	Pede p/ colarem no quadro.
Só vamos usar três.		Informar	
Vocês podem usar o vosso, vamos colar aqui.		Afirmar	
Vamos colar!		Ordenar	Ordens para colarem.
O próximo deve ser com outras características.		Informar	O próximo a ser colado deve ter outras características.
Muito bem!		Concordar	Concorda com a resposta.
	Estava a colar no quadro o desenho	Colar	O professor cola no quadro os desenhos dos triângulos.
Não! Colocaram mais!		Negar	Quer que mais figuras no quadro.
Vocês têm que ver!		Afirmar	

	Estava a colar os triângulos no quadro	Colar	Cola no quadro os triângulos.
Muito bem!		Concordar	Concorda com os triângulos colados no quadro.
Já temos aqui.		Informar	
Tem esse com ângulos agudos.		Informar	
Esse tem dois ângulos agudos e um obtuso.		Explicar	Explica triângulo com dois ângulos e um obtuso.
E este aqui tem dois ângulos agudos e um reto.		Explicar	
Como eu dizia, para classificar os triângulos quanto aos ângulos é fácil.		Argumentar	Argumenta que a classificação dos triângulos quanto aos ângulos é fácil.
Quando você conhece o nome dos ângulos.		Afirmar	
Esse é o 1º que tem todos os ângulos agudos.		Explicar	Explica um triângulo com todos os ângulos agudos.
Vamos chamar de triângulo acutângulo.		Informar	
Estão a perceber?		Perguntar	Pergunta se um dos alunos tinha dúvida.
Triângulo acutângulo.		Afirmar	
Depois temos este que tem os ângulos agudos, mas tem esse que é diferente.		Explicar	
Como se chama?		Perguntar	Pergunta como se chamava o ângulo.
Obtuso, não é?		Perguntar	Pergunta se era obtuso ou não.
Logo o triângulo vai se queixar naquele nome fica?		Perguntar	
Obtusângulo! E este aqui tem esses iguais e tem o reto.		Concordar Afirmar	Concorda e afirmando.
A sua classificação vai se queixar no ângulo reto.		Informar	Como tem um reto, a sua classificação vai p/esse ângulo.
Então, vai ser triângulo?		Perguntar	
Este vamos chamar de triângulo acutângulo.		Informar	Informa o nome do triângulo.
E este vai ser triângulo obtusângulo.		Informar	
	Escreve no desenho o nome do triângulo obtusângulo	Escrever	Escreve no quadro o nome do triângulo.
Este aqui triângulo retângulo.		Informar	Informa o nome do triângulo.
Já viram como é simples?		Perguntar	Afirma que dar nomes aos triângulos a partir dos seus ângulos é fácil.
Baseamos em o quê?		Perguntar	
Na designação dos ângulos.		Informar	

Quando tem os ângulos só agudos fica triângulo acutângulo.		Explicar	
Quando apresenta um ângulo reto fica triângulo?		Perguntar	Quer saber se tem um ângulo reto como pode se chamar esse triângulo.
E quando apresenta um ângulo obtuso fica obtusângulo.		Explicar	
Muito bem!		Concordar	O professor concorda depois de explicar que os alunos já tinham percebido.
Qual a conclusão que chegamos?		Perguntar	Quer saber da conclusão.
	Escuta opiniões e/ou comentários	Escutar	O professor escuta as opiniões dos intervenientes.
Muito bem!		Concordar	
Se o triângulo tiver todos os ângulos agudos diz-se o quê?		Perguntar	Quer saber o nome dum triângulo com um ângulo agudo.
E a outra característica qual é?		Perguntar	Quer saber outra característica.
Que conclusão chegamos?		Perguntar	Quer saber a conclusão encontrada.
É a mesma pessoa.		Afirmar	Afirma que não que seja a mesma pessoa a responder.
Eu quero ouvir a voz feminina!		Pedir	Pede para ser outra pessoa.
Diga?		Perguntar	Quer que ele fale.
Vamos lá!		Ordenar	Ordens.
O vosso colega o Sicalone disse se o triângulo tiver todos os ângulos agudos diz-se acutângulo.		Informar	Informa turma o que disse um dos colegas acerca dum triângulo com um ângulo agudo.
Agora já saímos deste, a que conclusão chegamos?		Perguntar	Daí quer saber da conclusão encontrada.
E para este?		Perguntar	Quer saber.
A que chegamos?		Perguntar	Quer saber.
	Escuta opiniões e/ou comentários	Escutar	O professor escuta as opiniões dos intervenientes.
Alguém pode ler a conclusão que se chega?		Perguntar	Quer ouvir alguém a ler da conclusão.
A outra?		Perguntar	Quer saber.
Muito bem!		Concordar	Concorda com a resposta dada.
O que estamos a dizer para o 1º caso?		Perguntar	Quer saber sobre o 1º caso.
Como temos os 3 ângulos agudos referenciamos.		Afirmar	Afirma que já tem os ângulos marcados.
Se tiver todos os ângulos agudos diz triângulo acutângulo.		Explicar	Explica que se tiver um triângulo com todos os ângulos agudos chama-se acutângulo.
Por que há possibilidade de termos 3 ângulos agudos.		Explicar	Explica o caso de ângulos agudos.

Mas há aqui possibilidade de estar nesta condição ou naquela.		Explicar	Explica que sempre há possibilidade de ter 3 ângulos agudos.
Estão a perceber?		Perguntar	Quer saber.
Por isso dizemos se tiver um ângulo reto diz triângulo retângulo.		Explicar	Explica o caso de um ângulo reto.
Da mesma forma acontece também aqui.		Explicar	Explica o mesmo caso num outro triângulo.
Basta termos um ângulo obtuso, já não há mais possibilidade de ter um ângulo.		Explicar	Explica que se tivermos um ângulo obtuso, já podemos ter mais ângulos.
Simplesmente teremos único.		Afirmar	Afirma que só teremos um ângulo obtuso.
Aí, vamos designar se o triângulo tiver um ângulo obtuso diz triângulo obtusângulo.		Explicar	Explica que se tivermos um ângulo obtuso o triângulo chamará obtusângulo.
Daí que, a classificação dos triângulos quanto aos ângulos teremos:		Afirmar	Afirma sobre a classificação de triângulos.
Triângulo obtusângulo, retângulo e triângulo acutângulo.		Explicar	Explica os três tipos de triângulo quanto aos ângulos.
Muito bem!		Concordar	O professor concorda com o que está ouvindo dos alunos depois da explicação.
Então, é essa informação que tivemos de passar para as nossas crianças desta maneira.		Argumentar	Argumenta sobre o caso da classificação dos triângulos quanto aos ângulos.
E vou aqui passar alguns exercícios.		Informar	Informa que vai passar exercícios no quadro.
Exercício disse assim:		Afirmar	Informa como vem o exercício.
	Escreve o exercício no quadro.	Escrever	O professor escreve o exercício no quadro.
Então, o exercício vá desenhar.		Pedir	Pede para desenhar triângulos.
a) Triângulo retângulo b) Triângulo acutângulo c) Triângulo obtusângulo		Explicar	Explica os triângulos retângulo; acutângulo e o obtusângulo.
E, pintar da cor que pretende.		Informar	Informa que depois de desenhar pinta com a cor do seu gosto.
Vamos fazer esse exercício e sejam rápidos.		Ordenar	Ordens que seja feito o exercício com a máxima urgência.
	Espera a resolução do exercício	Esperar	Caladinho espera a solução das atividades.
Já terminaram?		Perguntar	
Vamos então ser rápido.		Ordenar	Ordens p/ ir ao quadro resolver.
Depois desenhar lá no quadro eu quero ver.		Pedir	Pese p/ desenhar no quadro.
Eu deixei um papel aí convosco, virei no verso.		Informar	Informa que o exercício está no verso do papel.

Desenhar no verso!		Informar	Informa que façam o exercício no verso.
	Entrega um exemplar e dirige-se à porta para atender um fulano	Deslocar	Entrega um exemplar a um aluno e desloca p/ a porta atender um fulano.
Já?		Perguntar	Quer saber se já terminaram com atividade.
	Espera a resolução do exercício	Esperar	Caladinho espera a solução das atividades.
Já?		Perguntar	Quer saber.
Podem mostrar, levantarem as mãos para vermos.		Pedir	Pede p/ aqueles que terminaram levantarem braços.
Vocês sabem que se usa régua para desenhar.		Recordar	Recordar aos alunos que para desenhar deve ter um material didático.
Se você não deu nome como vamos saber?		Perguntar	Quer que dê o nome.
	Observa nos grupos a resolução	Observar	Caladinho espera a solução das atividades.
Você não usa régua?		Perguntar	Quer saber de um aluno que está desenhando sem régua os porquês.
É para sair bem!		Afirmar	Afirma que com régua a figura sai perfeita.
Deve usar régua!		Ordenar	Ordens do uso do material didático.
Muito bem!		Concordar	Concorda com a resolução da tarefa e/ou atividade.
Quem terminou pode levantar-se para vermos?		Perguntar	Quer saber os que já terminaram a atividade.
Quem fez no papel?		Perguntar	Quer saber.
Dê nome depois vai colar aí para...		Pedir	Pede p/ dar o nome e ir colar no quadro.
	Observa nos grupos a resolução	Observar	Caladinho espera a solução das atividades.
Vamos ir colar lá no quadro.		Ordenar	Ordens p/ um dos alunos ir colar no quadro.
Um só colar aqui para ser a vossa correção.		Pedir	Pede a um aluno p/ passar ao quadro colar o desenho para servir de correção.
	Escreve no quadro a palavra correção	Escrever	Escreve no quadro.
Alguém mais fez para vir colar?		Perguntar	Quer saber mais um aluno que já terminou p/ ir colar no quadro.
	Ajuda a colar no quadro.	Colar	Cola desenho de Triângulo no quadro.

Essas duas são suficientes.		Afirmar	Dois triângulos colados.
Elas já espelham o que virá ser a correção do nosso exercício.		Argumentar.	Ditam como será o futuro trabalho.
Muito bem!		Concordar	Concorda Sati.
Em jeito do tempo, vamos tentar dizer o que aprendemos na aula de hoje.		Explicar	Recapitular os conteúdos ministrados na aula.
Vamos lá!		Ordenar	Ordens p/ recapitulação.
O que aprendemos na aula de hoje?		Perguntar	Quer que façam uma recapitulação da aula dada.
	Espera opiniões e/ou comentários	Esperar	Espera possíveis comentários.
Eu só quero ouvir o que aprenderam na aula de hoje.		Pedir	Pede recapitular os conteúdos ministrados na aula.
	Escuta o comentário sobre a aula	Escutar	Saber ouvir é muito importante no PEA.
Muito bem!		Concordar	Concorda com os comentários dos intervenientes.
Mais alguém quer falar?		Perguntar	Pergunta se alguém queria comentar.
O que aprendemos hoje?		Perguntar	Pergunta uns alunos p/ recapitular os conteúdos.
	Escuta o comentário sobre a aula	Escutar	Saber ouvir é uma virtude no processo de ensino e aprendizagem.
Muito obrigado!		Agradecer	Escuta os comentários e agradece.
Aqui nessa turma não há voz feminina?		Perguntar	Entende que as alunas estavam silenciosas na sua aula.
As meninas não querem falar?		Perguntar	Questiona o silêncio das alunas. Não comentam.
Não gostam de falar por quê?		Perguntar	Questiona por que não gostam de dar opiniões.
	Escreve no quadro a sigla TPC	Escrever	TPC significa trabalho para casa.
Muito bem!		Concordar	
Então, vamos ter um TPC.		Informar	Acha marcar tarefa p/ consolidação.
O trabalho que vão fazer em casa.		Informar	Informa sobre a tarefa.
	Escreve no quadro o trabalho para casa (TPC)	Escrever	Percebe que o TPC passado no quadro é mais seguro copiar do que ditar.
TPC diz para vocês desenharem uma casa em que as janelas têm o formato do que aprendemos hoje.		Explicar	Entende que, dando a tarefa para casa vai ajudar a consolidar o que aprenderam sobre a classificação de triângulos.
Portanto, será o nome também.		Afirmar	A classificação será também o nome do Triângulo.
Está certo?		Perguntar	Pergunta se a classificação seria o nome.

Muito bem!		Concordar	Aceita a resposta dada.
Então, vamo-nos despedir e vamos para casa.		Pedir	Entende que o tempo da sua aula já tinha terminado.
Muito obrigado!		Agradecer	O professor fica satisfeito com as intervenções e por ter cumprido sua proposta. Termina agradecendo.