

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO**  
**PUC-SP**

**Luisa Schivek Guimarães**

**O Comportamento do Professor Sob Controle do Comportamento do**

**Aluno: Uma Pesquisa em Serviço**

**MESTRADO EM PSICOLOGIA EXPERIMENTAL: ANÁLISE DO**  
**COMPORTAMENTO**

**SÃO PAULO**

**2014**

Luisa Schivek Guimarães

**O Comportamento do Professor Sob Controle do Comportamento do Aluno: Uma  
Pesquisa em Serviço**

MESTRADO EM PSICOLOGIA EXPERIMENTAL: ANÁLISE DO  
COMPORTAMENTO

Dissertação apresentada à banca examinadora da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, como exigência parcial para obtenção do título de MESTRE em Psicologia Experimental: Análise do Comportamento, sob a orientação do Prof. Dr. Sergio Vasconcelos de Luna.

Trabalho parcialmente financiado pela CAPES

**São Paulo**

**2014**

Banca Examinadora

---

---

---

Autorizo, exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, a reprodução total ou parcial desta dissertação, por processo de fotocópia ou eletrônico.

São Paulo, \_\_\_\_\_ de janeiro de 2015.

Assinatura: \_\_\_\_\_

*“Fazer acontecer...Esse tem sido sempre meu tema favorito. Fazer o máximo a partir do que você tem”.*

Skinner

## **Agradecimentos**

Dedico esta dissertação a todos que foram professores na minha história e que contribuíram para que eu chegasse até aqui.

Agradeço à professora-participante, que tão gentilmente abriu as portas de sua sala de aula para que eu entrasse com minhas câmeras e que disponibilizou parte de seu tempo para as trocas de experiências comigo.

Meu eterno agradecimento ao Sergio, meu professor-orientador, um verdadeiro modelo de tudo que um professor deve fazer. Obrigada por ter topado me orientar em um trabalho tão desafiador e por ter feito desta pesquisa a mais reforçadora possível, mesmo com todos os obstáculos que surgiram (os previstos e os totalmente imprevistos)!

A minha gratidão imensurável à minha mãe, por tudo! Por ter acreditado, incentivado e reforçado desde as minhas primeiras conquistas escolares até os meus saltos maiores (mesmo quando isso significou viajar para São Paulo). Obrigada por ter oferecido todas as condições para este sonho se concretizar! À minha irmã, por sempre acreditar em mim (algumas vezes mais até que eu mesma) e a meu pai, pelo apoio nos primeiros passos na escola e na profissão de psicóloga. À minha querida avó, que sempre falou que eu levava jeito e deveria seguir sua carreira como professora. É bem provável que o meu fascínio por essa profissão tenha começado com você!

À todas as professoras do PExp, que ofereceram a melhor formação que eu poderia ter como pesquisadora e analista do comportamento. Especialmente à Mônica, Dinha e Paula, que acompanharam a coleta de perto; e à Mare, que esteve presente nas várias etapas deste projeto e que, juntamente com a Jaíde, trouxeram contribuições importantíssimas na minha qualificação. Também o meu agradecimento aos membros do grupo de estudos em educação, com os quais pude aprender muito e partilhar este trabalho!

Aos professores-analistas do comportamento de BH: André Luiz, Adriana Cruvinel e Sandra Bernardes, que, cada um à sua maneira, contribuíram enormemente na minha formação inicial e no estabelecimento das bases para chegar aqui.

Aos queridos amigos do Lab, que, apesar de todas as dificuldades e exigências que um mestrado pode ter, fazem deste lugar o melhor do mundo para se trabalhar. O meu agradecimento mais que especial à Isa, por toda a amizade e por nunca ter perdido o

humor (nem nas várias horas que fizemos acordo entre observadores!). Ao Paulo, Artur e Marcos, pelos risos, desabafos e auxílios nos momentos de dificuldade (principalmente com Excel e demais tecnologias!). À Lilian, Renan, Rafa Silveira, Rafa Santos, Letícia, Vanessa e Laís, pela torcida, carinho e amizade.

Aos amigos de BH, que me apoiaram sempre e compreenderam os momentos de ausência. Especialmente ao Sereno, pelo incentivo inicial tão importante e pelo ensino do manejo dos vídeos, tão essencial! Meu agradecimento especial também à Flá e Lé, que mesmo de longe se fizeram perto!

E por fim meu agradecimento a Deus, que permitiu que todo isso fosse possível.

## SUMÁRIO

<b>Introdução</b> .....	1
<b>A Avaliação do Ensino no Brasil</b> .....	1
<b>A Formação de Professores no Brasil</b> .....	3
<b>Análise do Comportamento e Educação</b> .....	7
<b>A concepção de educação</b> .....	7
<b>A concepção de comportamento</b> .....	7
<b>A concepção de ensino</b> .....	8
<b>Princípios para o ensino eficaz</b> .....	8
<b>O Professor Para a Análise do Comportamento</b> .....	9
<b>O papel do professor</b> .....	10
<b>Proposta da Análise do Comportamento para a formação de professores</b> .....	11
<b>O que os Estudos Indicam Sobre a Atuação dos Professores</b> .....	12
<b>O que os Estudos em Análise do Comportamento Vêm Evidenciando</b> .....	18
<b>Método</b> .....	25
<b>Participante</b> .....	25
<b>Local</b> .....	25
<b>Materiais e Equipamento</b> .....	25
<b>Procedimentos</b> .....	26
<b>Contato inicial com a escola</b> .....	26
<b>Contato com a participante</b> .....	26
<b>Procedimento de ambientação, observações iniciais e seleção da aluna</b> .....	27
<b>Entrevista inicial</b> .....	28
<b>Elaboração das categorias de registro</b> .....	28
<i>Categorias de respostas da aluna</i> .....	29
<i>Categorias de respostas da professora</i> .....	29
<b>Procedimento de registro</b> .....	31
<b>Procedimento de análise</b> .....	32
<b>Pré-intervenção</b> .....	34
<b>Planejamento geral da intervenção</b> .....	35
<b>Intervenção</b> .....	36



<i>Etapa 1- filmagem e registro das respostas da professora e da aluna</i> .....	36
<i>Etapa 2- apresentação da sequência comportamental para a professora com feedback e sugestões da pesquisadora</i> .....	36
<b>Entrevista final</b> .....	38
<b>Acordo entre observadores</b> .....	39
<b>Resultados</b> .....	40
<b>Contato com a Participante</b> .....	40
<b>Procedimento de Ambientação, Observações Iniciais e Seleção da Aluna</b> .....	41
<b>Entrevista Inicial</b> .....	44
<b>Pré-intervenção</b> .....	47
<b>Aula 1</b> .....	47
<b>Observações entre aulas</b> .....	51
<b>Aula 2</b> .....	51
<b>Aula 3</b> .....	53
<b>Observações entre aulas</b> .....	55
<b>Aula 4</b> .....	55
<b>Observações entre aulas</b> .....	58
<b>Aula 5</b> .....	58
<b>Aula 6</b> .....	62
<b>Síntese dos padrões encontrados nos comportamentos da professora e da aluna no período pré-intervenção</b> .....	64
<b>Planejamento Geral da Intervenção</b> .....	67
<b>Intervenção</b> .....	69
<b>Intervenção 1</b> .....	69
<i>Objetivos terminais</i> .....	69
<i>Avaliação do repertório prévio da professora</i> .....	70
<i>Recursos/materiais necessários</i> .....	70
<i>Roteiro de entrevista para condução do procedimento</i> .....	70
<b>Aula 7</b> .....	75
<b>Observações entre aulas</b> .....	77
<b>Intervenção 2</b> .....	77

<i>Objetivos terminais</i> .....	78
<i>Avaliação do repertório prévio da professora</i> .....	78
<i>Recursos/materiais necessários</i> .....	78
<i>Roteiro de entrevista para condução do procedimento</i> .....	78
<b>Observação entre aulas</b> .....	83
<b>Aula 8</b> .....	83
<b>Intervenção 3</b> .....	85
<i>Objetivos terminais</i> .....	85
<i>Avaliação do repertório prévio da professora</i> .....	86
<i>Recursos/materiais necessários</i> .....	86
<i>Roteiro de entrevista para condução do procedimento</i> .....	80
<b>Aula 9</b> .....	87
<b>Intervenção 4</b> .....	92
<i>Objetivos terminais</i> .....	92
<i>Avaliação do repertório prévio da professora</i> .....	92
<i>Recursos/materiais necessários</i> .....	92
<i>Roteiro de entrevista para condução do procedimento</i> .....	92
<b>Aula 10</b> .....	96
<b>Análise das Respostas da Professora Entre Aulas</b> .....	99
<b>Análise das Respostas da Aluna Entre Aulas</b> .....	104
<b>Entrevista Final</b> .....	106
<b>Discussão</b> .....	114
<b>Referências</b> .....	126
<b>Apêndice A. Folha de Registros das Ações da Professora e da Aluna</b> .....	129
<b>Apêndice B. Roteiro de Entrevista Inicial/Final</b> .....	131
<b>Apêndice C. Roteiro de Entrevista Para Condução do Procedimento</b> .....	132
<b>Apêndice D. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido Institucional</b> .....	133
<b>Apêndice E. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido-Versão Professora</b> ....	134
<b>Apêndice F. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido Pais</b> .....	135
<b>Apêndice G. Categorias de Registro</b> .....	136
<b>Apêndice H. Figuras</b> .....	137

## LISTA DE FIGURAS

<i>Figura 1:</i> Número de respostas da professora classificadas em cada categoria na aula 1.....	142
<i>Figura 2:</i> Número total de respostas da professora em relação à aluna, à turma em geral e O.C.P. na aula 1.....	142
<i>Figura 3:</i> Número de respostas da aluna classificadas em cada categoria na aula 1.....	143
<i>Figura 4:</i> Número total de respostas de participação e outros comportamentos da aluna na aula 1.....	143
<i>Figura 5:</i> Número de respostas da professora classificadas em cada categoria na aula 2.....	144
<i>Figura 6:</i> Número total de respostas da professora em relação à aluna, à turma em geral e O.C.P. na aula 2.....	144
<i>Figura 7:</i> Número de respostas da aluna classificadas em cada categoria na aula 2.....	145
<i>Figura 8:</i> Número total de respostas de participação e outros comportamentos da aluna na aula 2.....	145
<i>Figura 9:</i> Número de respostas da professora classificadas em cada categoria na aula 3.....	146
<i>Figura 10:</i> Número total de respostas da professora em relação à aluna, à turma em geral e O.C.P. na aula 3.....	146
<i>Figura 11:</i> Número de respostas da aluna classificadas em cada categoria na aula 3.....	147
<i>Figura 12:</i> Número total de respostas de participação e outros comportamentos da aluna na aula 3.....	147
<i>Figura 13:</i> Número de respostas da professora classificadas em cada categoria na aula 4.....	148
<i>Figura 14:</i> Número total de respostas da professora em relação à aluna, à turma em geral e O.C.P. na aula 4.....	148
<i>Figura 15:</i> Número de respostas da aluna classificadas em cada categoria na aula 4.....	149
<i>Figura 16:</i> Número total de respostas de participação e outros comportamentos da aluna na aula 4.....	149

<i>Figura 17:</i> Número de respostas da professora classificadas em cada categoria na aula 5.....	150
<i>Figura 18:</i> Número total de respostas da professora em relação à aluna, à turma em geral e O.C.P. na aula 5.....	150
<i>Figura 19:</i> Número de respostas da aluna classificadas em cada categoria na aula 5.....	151
<i>Figura 20:</i> Número total de respostas de participação e outros comportamentos da aluna na aula 5.....	151
<i>Figura 21:</i> Número de respostas da professora classificadas em cada categoria na aula 6.....	152
<i>Figura 22:</i> Número total de respostas da professora em relação à aluna, à turma em geral e O.C.P. na aula 6.....	152
<i>Figura 23:</i> Número de respostas da aluna classificadas em cada categoria na aula 6.....	153
<i>Figura 24:</i> Número total de respostas de participação e outros comportamentos da aluna na aula 6.....	153
<i>Figura 25:</i> Número de respostas da professora classificadas em cada categoria na aula 7.....	154
<i>Figura 26:</i> Número total de respostas da professora em relação à aluna, à turma em geral e O.C.P. na aula 7.....	154
<i>Figura 27:</i> Número de respostas da aluna classificadas em cada categoria na aula 7.....	155
<i>Figura 28:</i> Número total de respostas de participação e outros comportamentos da aluna na aula 7.....	155
<i>Figura 29:</i> Número de respostas da professora classificadas em cada categoria na aula 8.....	156
<i>Figura 30:</i> Número total de respostas da professora em relação à aluna, à turma em geral e O.C.P. na aula 8.....	156
<i>Figura 31:</i> Número de respostas da aluna classificadas em cada categoria na aula 8.....	157
<i>Figura 32:</i> Número total de respostas de participação e outros comportamentos da aluna na aula 8.....	157
<i>Figura 33:</i> Número de respostas da professora classificadas em cada categoria na aula 9.....	158

<i>Figura 34:</i> Número total de respostas da professora em relação à aluna, à turma em geral e O.C.P. na aula 9.....	158
<i>Figura 35:</i> Número de respostas da aluna classificadas em cada categoria na aula 9.....	159
<i>Figura 36:</i> Número total de respostas de participação e outros comportamentos da aluna na aula 9.....	159
<i>Figura 37:</i> Número de respostas da professora classificadas em cada categoria na aula 10.....	160
<i>Figura 38:</i> Número total de respostas da professora em relação à aluna, à turma em geral e O.C.P. na aula 10.....	160
<i>Figura 39:</i> Número de respostas da aluna classificadas em cada categoria na aula 10.....	161
<i>Figura 40:</i> Número total de respostas de participação e outros comportamentos da aluna na aula 10.....	161
<i>Figura 41:</i> Número total de respostas da professora sob controle do comportamento da aluna em cada aula.....	162
<i>Figura 42:</i> Número acumulado de respostas da professora nas categorias de análise <i>Perguntar, Explicar, Indicar e Consequenciar</i> ao longo das aulas.....	162
<i>Figura 43:</i> Número acumulado de respostas da professora nas categorias <i>Criar condições (C.C.), Acompanhar a tarefa (A.T.) e Chamar a atenção do aluno (C.A.)</i> ao longo das aulas.....	163
<i>Figura 44:</i> Número total de episódios em que o comportamento da professora ficou sob controle do comportamento da aluna a cada aula.....	163
<i>Figura 45:</i> Número acumulado de interações iniciadas pela professora a cada aula.....	163
<i>Figura 46:</i> Número de respostas de participação e outros comportamentos da aluna a cada aula.....	164
<i>Figura 47:</i> Número de respostas da aluna nas categorias de análise <i>Prestar Atenção (P.A.), Solicitar (SOL) e Fazer Atividade (FAZ)</i> a cada aula.....	164

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1: <i>Número de respostas da professora emitidas possivelmente sob controle do comportamento da aluna por categorias de análise em cada aula.....</i>	102
--	-----

Guimarães, L.S. (2015). *O comportamento do professor sob controle do comportamento do aluno: Uma pesquisa em serviço*. Dissertação de mestrado. Programa de Estudos Pós-Graduados em Psicologia Experimental: Análise do Comportamento, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. 181 págs.

Orientador: Sergio Vasconcelos de Luna

Linha de Pesquisa: Desenvolvimento de Metodologias e Tecnologias de Intervenção.

## RESUMO

A presente pesquisa foi conduzida com o objetivo de avaliar se a exposição de professores a cenas de suas próprias aulas, seguidas de perguntas sobre as interações exibidas, *feedback* às análises das interações e a proposição de alternativas de ação seriam capazes de alterar o comportamento do professor em sala de aula, de modo que apresentasse ações mais efetivas com os alunos. Participou do estudo uma professora do 5º ano do ensino fundamental, e foi solicitado a ela que indicasse um aluno com dificuldades de aprendizagem para ser o foco de análise. No período pré-intervenção, foram filmadas seis aulas da participante. As respostas da professora e da aluna nos vídeos foram registradas segundo categorias anteriormente estabelecidas e tiveram suas frequências calculadas. As observações dos padrões de comportamento da professora e da aluna em sala de aula, bem como a análise das frequências das categorias indicaram que poucas respostas da professora eram emitidas sob controle do comportamento da aluna indicada. Sendo esta uma pesquisa em serviço, foi conduzida uma intervenção com o objetivo de aumentar a probabilidade de que o comportamento da professora ficasse sob controle do comportamento da aluna, e que a primeira passasse a agir de modo a envolvê-la mais nas aulas. A intervenção consistiu em quatro conversas com a pesquisadora em que foram exibidos trechos das suas aulas. Foram feitas perguntas para a participante a respeito de seus objetivos nos episódios, o que fez para atingi-los e se considerava que os havia alcançado ou não. Posteriormente, a pesquisadora apresentava suas observações sobre os mesmos pontos, e modelos e sugestões de alternativas de ação para os casos em que as intervenções não foram consideradas bem sucedidas. Observou-se que, nas aulas seguintes às duas primeiras intervenções, houve mudanças no comportamento da professora em relação a alguns alunos, sendo que na primeira aula ela passou a fazer mais perguntas para estes e na segunda passou a oferecer maior suporte para que respondessem, através de dicas e explicações. No entanto, não foram observadas mudanças expressivas no seu comportamento em relação à aluna-alvo. Já nas duas últimas aulas foram observadas algumas mudanças nas suas interações com esta: na terceira aula a professora ofereceu mais dicas e *feedbacks* às atividades realizadas pela aluna, e na quarta aula dirigiu mais perguntas à ela, bem como ofereceu o devido suporte nos casos de dificuldade. O procedimento se mostrou efetivo na produção de um repertório da professora mais controlado pelo comportamento da aluna, principalmente em relação aos aspectos que foram trabalhados nas intervenções.

**Palavras-chave:** contingências em sala de aula, comportamento do professor, análise do comportamento.

Guimarães, L.S. (2015). *O comportamento do professor sob controle do comportamento do aluno: Uma pesquisa em serviço*. Dissertação de mestrado. Programa de Estudos Pós-Graduados em Psicologia Experimental: Análise do Comportamento, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. 181 págs.

Orientador: Sergio Vasconcelos de Luna

Linha de Pesquisa: Desenvolvimento de Metodologias e Tecnologias de Intervenção.

## ABSTRACT

The present research was conducted aiming to evaluate if the exposition of teachers to scenes of their own lessons, followed by questions about the exhibited interactions, feedback for the interactions analysis and the proposition of alternative actions could change the teacher behavior in class, in a way that they showed more effective actions with their students. A teacher of the fifth grade of high school participated of the study, and it were asked to her to indicate a student with learning difficulties to be the focus of the analysis. On the pre-intervention period, it was filmed six lessons of the participant. The teacher and student responses in the videos were registered according to previously established categories and had its frequencies calculated. The observations of the teacher and student behavior patterns in class, as well as the analysis of the categories frequencies, indicated that few teacher responses were emitted under control of the behavior of the indicated student. This being a service research, it was conducted an intervention aiming to increase the probability that the teacher behavior got under control of the student's behavior, and that the first turned to act in way that involved her more in the lesson. The intervention consisted of four conversations with the researcher where it was showed parts of her lessons. It were asked questions to the participant about her objectives on the episodes, what have she done to achieve it and whether she considered that had achieved or not. Later, the researcher presented her observations about the same aspects, as well as models and suggestions of alternative actions to the cases where the teacher interventions were considered not successful. It was observed that, in lessons following the first two interventions, there were changes on the teacher behavior related to some students, wherein on the first class she turned to ask more questions to the students and on the second she started to offer a better support for them to answer, through prompts and explanations. However, it was not observed expressive changes on her behavior addressed to the target student. On the two last lessons it was observed some changes on her interactions with the target student: on the third lesson the teacher offered more prompts and feedbacks to the activities performed by the student, and on the fourth lesson the teacher directed more questions to the student, as well as offered the due support in the more difficulties cases. The procedure showed itself effective on the production of a teacher repertoire under control of the student behavior, mainly related to the aspects which were worked on the interventions.

**Key-words:** Classroom management, teacher's behavior, behavior analysis.



## **A Avaliação do Ensino no Brasil**

Algumas iniciativas vêm sendo conduzidas com o objetivo de avaliar a qualidade do ensino no país. O Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep) é um órgão que tem como objetivo promover estudos, pesquisas e avaliações do sistema educacional brasileiro, a fim de subsidiar a formulação e implementação de políticas públicas em educação. A avaliação da educação básica se dá pelo Sistema de Avaliação da Educação Básica (Saeb), que é um sistema de avaliação externa em larga escala composto pela Avaliação Nacional da Educação Básica (Aneb), pela Avaliação Nacional do Rendimento Escolar (Anresc) - conhecida como Prova Brasil, e pela Avaliação Nacional da Alfabetização (ANA).

A Aneb é uma avaliação amostral de escolas com 10 a 19 alunos de 5º e 9º anos do ensino fundamental das redes públicas, escolas com 10 ou mais alunos de 5º e 9º anos do ensino fundamental das redes privadas e escolas com 10 ou mais alunos da 3ª série do ensino médio das redes públicas e privadas do país.

A Anresc (Prova Brasil) avalia de forma censitária as turmas de 5º e 9º anos do ensino fundamental público, incluindo as redes municipais, estaduais e federais, de área rural e urbana, que possuam pelo menos 20 alunos matriculados em cada série avaliada. Tanto a Aneb como a Anresc aplicam provas de Língua Portuguesa e Matemática, bem como questionários sócio-econômicos.

A ANA, por sua vez, consiste em uma avaliação censitária feita com os alunos do 3º ano do ensino fundamental das escolas públicas e tem como objetivo avaliar os níveis de alfabetização e letramento em Língua Portuguesa, alfabetização Matemática e condições de oferta do Ciclo de Alfabetização das redes públicas.

A Aneb e a Anresc/Prova Brasil são realizadas bianualmente, enquanto a ANA é realizada anualmente. Como a ANA foi incorporada em 2013, ainda não há dados produzidos por esta avaliação.

Para avaliar os resultados do Saeb em relação às metas para o ensino no país, pode-se basear naquelas estabelecidas pela organização *Todos pela Educação*, uma Organização da Sociedade Civil de Interesse Público (OSCIP) e que tem o objetivo de contribuir para que todos tenham direito a educação básica de qualidade até 2022 (ano do

bicentenário da independência do país). O movimento estabeleceu algumas metas para a educação e monitora a evolução e o alcance dessas metas.

De acordo com relatório produzido pelo movimento, os resultados para a meta de que todo aluno tenha aprendido adequado para sua série não são muito satisfatórios, com base nos resultados da Prova Brasil/Saeb 2011 (a última que tem dados divulgados). Foi observado que nos anos iniciais do ensino fundamental, em Língua Portuguesa, 40% dos alunos apresentaram desempenho adequado, para uma meta parcial de 42% estabelecida para 2011. Em matemática, 36% dos alunos apresentaram desempenho adequado, superando a meta parcial de 35%. Em relação aos anos finais do ensino fundamental (9º ano), em Língua Portuguesa, apenas 27% dos alunos alcançaram desempenho adequado, para uma meta parcial de 32%. Em Matemática, somente 16,9% alcançaram desempenho adequado, para uma meta de 25,4%. No ensino médio, em Língua Portuguesa, 29% alcançaram desempenho adequado, para uma meta de 31%. Em matemática, o indicador caiu de 11% para 10,3%, sendo a meta parcial 20%<sup>1</sup>. Este conjunto de resultados mostra que o desempenho dos alunos está longe do esperado para a respectiva série escolar, e que, com exceção da Matemática nos anos iniciais do ensino fundamental, as metas estabelecidas não vêm sendo atingidas.

Em relação ao âmbito internacional, é possível avaliar o desempenho dos estudantes por meio do *Programme for International Student Assessment (Pisa)* - Programa Internacional de Avaliação de Estudantes. Este programa é uma iniciativa internacional de avaliação comparada, aplicada a estudantes na faixa de 15 anos de idade, e é desenvolvido e coordenado pela Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE). As avaliações são feitas a cada 3 anos e abrangem as áreas de Leitura, Matemática e Ciências, sendo que em cada edição do programa há maior ênfase em uma dessas áreas. O último exame foi realizado em 2012 e envolveu 65 países, dentre eles o Brasil.

Segundo relatório divulgado pela OCDE, o desempenho dos alunos brasileiros apresentou uma melhora significativa desde 2000. Porém, ainda assim se situou abaixo da média obtida pelos 65 países que participaram do PISA 2012 nas três áreas de

---

<sup>1</sup> Informações disponíveis em <http://www.todospelaeducacao.org.br>

conhecimento avaliadas. Em matemática, se situou entre as posições 57 e 60 do *ranking*; em leitura, entre 54 e 56; e em ciências entre 57 e 60 (OCDE, 2012).

Este mesmo relatório apresentou também que 36% dos alunos brasileiros com 15 anos de idade já repetiram de ano pelo menos uma vez, sendo que muitos repetiram mais de uma vez. Esta é uma das taxas de repetência mais altas dentre os países que participaram do exame.

Os resultados apresentados pelo Brasil nos sistemas avaliativos do ensino, tanto nacionais quanto internacionais, demonstram que a qualidade do ensino vem melhorando, porém ainda se encontra muito aquém das necessidades, expectativas e da média mundial. Diversos fatores sociais, políticos, culturais e econômicos contribuem para os problemas educacionais do país, dentre os quais são frequentemente citadas as precárias condições de trabalho dos professores (como a baixa remuneração, carga horária em sala de aula elevada, problemas da infraestrutura escolar, formação insatisfatória) e as condições sociais, econômicas e familiares dos alunos, que muitas vezes podem ser comprometedoras da aprendizagem.

A seguir, será apresentada a síntese de uma literatura que vem se pautando por analisar questões relativas à formação e ao desempenho de nossos professores.

### **A Formação de Professores no Brasil**

Com o objetivo de avaliar a formação inicial dos professores no Brasil, Gatti e Nunes (2009) realizaram uma pesquisa analisando os currículos dos cursos de licenciatura em Pedagogia, Língua Portuguesa, Matemática e Ciências Biológicas, oferecidos por instituições de ensino superior públicas e privadas, distribuídas em todo o país. Para isso, foram analisadas as ementas das disciplinas e os projetos pedagógicos dos cursos. A pesquisa analisou também os conteúdos exigidos nos concursos públicos para o cargo de professor e levantou o número de cursos oferecidos, sua distribuição quanto à organização administrativa e localização, bem como a procura pelos mesmos.

Em relação aos cursos de licenciatura em Pedagogia, foram analisados 71 currículos, nos quais as autoras encontraram uma grande variedade de disciplinas: 3.107 disciplinas obrigatórias e 406 disciplinas optativas. Tendo em vista uma variedade tão grande de disciplinas obrigatórias entre as diferentes instituições, as autoras concluíram

que cada instituição parecia adotar um enfoque próprio em diferentes aspectos do conhecimento. Além disso, foi observado que, geralmente, em um mesmo curso, não havia articulação entre as disciplinas ao longo dos semestres, indicando que o currículo desenvolvido nos cursos de licenciatura em Pedagogia era fragmentado e disperso.

A maioria das disciplinas oferecidas tinha uma proposta genérica e teórica, sendo que apenas 30% da carga horária total de disciplinas eram dedicadas para matérias voltadas à formação profissional específica do professor. Além disso, a análise das ementas permitiu verificar que mesmo as disciplinas voltadas para a formação profissional específica privilegiavam teorizações abstratas, com pouca exploração das possibilidades de práticas educacionais relacionadas às teorias. Um dado que evidencia isto é que apenas 8% das ementas analisadas mencionavam a palavra “escola”, o que permite supor que a formação do professor era pouco relacionada ao contexto concreto onde o profissional iria atuar.

As ementas mostravam uma preocupação maior em abordar teorias de ensino e o porquê ensinar, com pouca exploração do conteúdo que iria ser ensinado e como seria ensinado. Assim, uma parte bem pequena dos currículos dos cursos que formavam profissionais para lecionar na educação infantil e do 1º ao 5º ano do ensino fundamental era voltada para articular teoria e prática, bem como para desenvolver habilidades específicas que são requeridas dos profissionais ao atuarem nas escolas e salas de aula.

Em relação aos cursos de licenciatura em Língua Portuguesa, Matemática e Biologia, que são cursos voltados para a formação de professores do 6º ao 9º ano do ensino fundamental e do ensino médio, Gatti e Nunes (2009) observaram um quadro similar. Foram analisados 32 currículos de cursos de Língua Portuguesa, 31 currículos de Matemática e 31 de Ciências Biológicas, sendo que os cursos também eram distribuídos ao longo do país e diversificados quanto ao tipo de instituição. Observou-se uma ausência de integração entre os Projetos Pedagógicos dos cursos e o conjunto de disciplinas e suas ementas, indicando que os projetos não orientavam a elaboração dos currículos. Também não foi observada uma articulação entre as disciplinas de formação específica (que consistem nos conteúdos da área) e as de formação pedagógica (que consistem nos conteúdos da docência). Novamente, os saberes relacionados às tecnologias do ensino eram pouco presentes.

Frente a essas questões referentes à formação inicial, resta analisar a literatura sobre a formação continuada dos professores. Rigolon (2007) realizou uma pesquisa em que analisou qual o impacto, na prática de professores, de ter frequentado um curso de formação em serviço. O foco da investigação foi na formação continuada de professores alfabetizadores, mais especificamente, professores que foram capacitados pelo programa Letra e Vida. Este programa começou como um programa nacional (PROFA) e tornou-se estadual, sendo aplicado em toda a rede pública de ensino do Estado de São Paulo. O objetivo da pesquisa foi verificar qual a relação entre o que foi ensinado no curso e as práticas educativas de professoras que o concluíram e pelo qual haviam sido habilitadas. Para isso, a autora utilizou entrevistas, observações de aulas gravadas e análise de documentos.

Rigolon (2007) orientou as participantes a realizarem alguma atividade de alfabetização com os alunos. A observação da atuação das professoras durante essa atividade permitiu concluir que as mesmas tentaram utilizar algumas práticas veiculadas pelo programa Letra e Vida, mas que aplicaram de forma equivocada alguns princípios. Nenhuma professora conseguiu conjugar os quatro princípios defendidos pelo curso na atividade aplicada.

As entrevistas realizadas com as participantes indicaram que o que as havia motivado a procurar o curso foi a percepção das limitações da formação inicial, sendo que muitas mostravam o desejo de uma formação prática. Muitas professoras que fizeram cursos anteriores ao Letra e Vida afirmaram que os mesmos não haviam contribuído para a prática pedagógica, o que afetou a confiança em programas de formação. Apesar disso, continuavam buscando, por meio de cursos de formação, solucionar os problemas que encontravam no cotidiano da escola e obter progressão funcional.

Ao avaliarem o programa, as participantes indicaram que a pauta prevista para o curso não era aberta a outras questões; assim, as dúvidas das professoras eram brevemente discutidas ou nem eram abordadas, não sendo indicadas alternativas para a solução dos problemas.

Apesar disso, a avaliação geral do curso foi boa. Elas apontaram que o mesmo havia contribuído para a aprendizagem, principalmente em relação a como “enxergavam” os alunos; porém, segundo a autora, não foi possível apreender de modo objetivo como isso gerou mudanças nas práticas pedagógicas das professoras. A pesquisa mostrou que

os princípios propagados pelo programa não eram passíveis de aplicação em sala de aula, considerando-se a variedade de problemas que os professores enfrentam (como a alta quantidade de alunos) (Rigolon, 2007). A pesquisadora concluiu que diante da formação inicial precária e da tentativa frustrada de aplicar novas práticas, os professores acabam mantendo práticas às quais foram submetidos quando eram alunos e às quais já estão acostumados.

Rigolon (2007) justifica a relevância da pesquisa ao constatar uma concordância no meio acadêmico acerca da importância da formação continuada para o enfrentamento do insucesso escolar, ao mesmo tempo em que há uma concordância quanto à ineficácia da maioria dos cursos de formação continuada voltados para professores que atuam nas séries iniciais. Os cursos geralmente são implementados “de cima para baixo”, sem considerar a realidade em que os professores atuam. A cada novo programa elaborado e implementado, diferentes modelos são adotados, e essa variação não é gerada por avaliação dos cursos, mas é resultado de mudanças no governo. Os programas, segundo a autora, precisam ser fruto de planejamentos consistentes, e não alternativas improvisadas a problemas imediatos, como geralmente acontece.

A autora constatou que, diante da precariedade da formação inicial dos professores, o governo ampliou consideravelmente o número de cursos e programas de formação continuada oferecidos nos anos 1990 e 2000, e estes acabaram assumindo um caráter compensatório (Rigolon, 2007). Apesar da ampliação dos cursos, os resultados do país não revelaram melhora significativa no ensino, conforme exposto no tópico anterior.

A autora destaca que nos programas de formação continuada, o discurso oficial responsabiliza os professores pelo fracasso escolar, e os professores responsabilizam o sistema. Ao avaliar, de maneira geral, os cursos de formação continuada, Rigolon (2007) aponta que os próprios cursos seguem um formato tradicional, não aplicando, ao ensinar, aquilo que ensinam, e aponta algumas queixas de professoras que frequentaram tais cursos, como a desconsideração dos condicionantes objetivos do trabalho em sala de aula (por exemplo, o número de alunos), a falta de conciliação da teoria com a prática e a ausência de uma preparação para os professores lidarem com a heterogeneidade dos alunos.

Os resultados do Brasil nos sistemas avaliativos, apresentados anteriormente, apontam para a necessidade de estudos que possam contribuir para a compreensão e

enfrentamento dos nossos problemas educacionais. Dentre os vários fatores que influenciam o desempenho dos alunos, é de grande impacto a atuação dos professores em sala de aula.

Tendo em vista os problemas encontrados na formação inicial e na formação continuada dos professores, e os dados levantados sobre a inadequação do repertório comportamental destes para atender às necessidades dos alunos, tornam-se necessários mais estudos que contribuam para melhora do preparo que os professores vêm recebendo.

Será apresentado agora o que a Análise do Comportamento, ciência que vem trazendo grandes contribuições na área educacional, tem a dizer sobre a educação e o papel do professor.

### **Análise do Comportamento e Educação**

Skinner dedicou parte da sua obra para tratar de temas educacionais. Em texto publicado em 1989, o autor afirmou que nos últimos 30 anos havia publicado 25 artigos ou capítulos sobre educação, e neste momento, sentia-se compelido a repetir tudo que vinha dizendo, pois não teria nada novo para acrescentar. Serão apresentados a seguir, brevemente, aspectos relevantes abordados por Skinner em seus trabalhos sobre educação ao longo desses anos.

**A concepção de educação.** A educação é uma instituição social que se responsabiliza pelo estabelecimento de comportamentos que, no futuro, serão vantajosos para o indivíduo e para o grupo ao qual pertence, preparando os membros do grupo a construir uma cultura com maiores chances de sobrevivência. A força da cultura, assim, depende dos objetivos do ensino e de sua qualidade. Para aumentar as chances de sobrevivência da cultura, é função da escola proporcionar o acesso dos alunos aos conhecimentos socialmente acumulados e a aquisição de comportamentos de autogoverno (de forma que sejam capazes de emitir os comportamentos relevantes após terem saído da escola) (Skinner, 1968/1972).

**A concepção de comportamento.** A Análise do Comportamento concebe o comportamento como interação organismo-ambiente, sendo o comportamento produto conjunto de contingências filogenéticas (contingências presentes na história da espécie), ontogenéticas (contingências presentes na história de vida do organismo) e culturais (contingências especiais mantidas por um ambiente social evoluído). Ao analisar o

comportamento operante – comportamento selecionado no nível ontogenético - as explicações devem ser buscadas nas condições ambientais e na relação destas com as respostas do organismo ao longo de sua história de vida.

Os eventos mentais e os fatores internos, portanto, não são considerados como causas do comportamento, mas comportamentos também a explicar. Dessa forma, se há problemas no ensino, estes são decorrentes das contingências ambientais, e não de traços e características dos alunos. Quando os educadores responsabilizam os alunos pelos problemas no ensino (como ao dizer que o aluno não aprende porque é desatento, porque tem algum transtorno ou é desinteressado), torna menos provável a busca de fatores que geram os problemas, fazendo com que não sejam explicitados, e assim, dificultando sua modificação (Skinner, in Luna, 2000/2007 e Zanotto, 2004).

**A concepção de ensino.** Segundo Skinner (1968/1972), o ensino pode ser entendido como arranjo de contingências de reforço sob as quais os comportamentos dos alunos mudam. As contingências de reforço são compostas por três variáveis: 1. a ocasião em que o comportamento ocorre, 2. o próprio comportamento e 3. as conseqüências do comportamento. Todas essas partes da contingência precisam ser consideradas no planejamento e condução de qualquer situação de aprendizagem, e não podem ser estudadas separadamente.

O ensino, portanto, tem um caráter intencional e planejado. A aprendizagem pode também ocorrer sem o planejamento das contingências, mas acontece de forma mais rápida e efetiva quando este é realizado.

**Princípios para o ensino eficaz.** Para a Análise do Comportamento, as pessoas têm histórias de vida e repertórios comportamentais diferentes: assim, um mesmo procedimento de ensino pode produzir resultados diferentes em cada aluno. O ensino e a avaliação da aprendizagem devem, portanto, se dar sempre de forma individualizada (Skinner, 1968/1972).

Alguns critérios apresentados pelo autor para o ensino ser eficaz decorrem dos princípios da Análise do Comportamento, e serão aqui sintetizados. Primeiramente, é necessário que seja feita uma avaliação do repertório prévio do aluno, identificando quais habilidades ele já possui e o que ele ainda não sabe e precisa ser ensinado a ele. Tendo sido estabelecido o que vai ser ensinado, é importante dividir a instrução em etapas



pequenas e organizá-las em ordem progressiva de dificuldade, tomando-se o cuidado de só avançar quando o aluno possuir domínio das etapas anteriores.

O planejamento do ensino deve sempre levar em conta o aluno e o que lhe vai ser ensinado. A noção de comportamento apresentada anteriormente implica interações ambiente - ações do indivíduo; assim, para o ensino ocorrer, o indivíduo deve ser ativo: deve emitir respostas para que então elas sejam conseqüenciadas (Skinner, 1968/1972). Aqui já é sinalizado então outro princípio para o ensino eficaz: é necessário *feedback* constante para as respostas do aluno, e desejável que se criem condições para auto-avaliação. Algumas vezes são necessárias conseqüências arbitrárias para aquisição dos comportamentos pelos alunos, pois as conseqüências naturais nem sempre estão imediatamente disponíveis. É importante, no entanto, planejar a sua retirada aproximando-as o máximo possível de reforçadores naturais (Skinner, 1968/1972).

Skinner (1968/1972,1989/1995) aponta que para que os alunos se mantenham estudando, os professores acabam recorrendo ao uso do controle aversivo. Como o controle aversivo tende a produzir um efeito imediato de supressão da resposta indesejada, práticas coercitivas são mantidas no repertório dos professores. Porém, o autor faz algumas objeções ao uso dessas práticas. Uma delas é a de que o comportamento retornará após eliminação das contingências aversivas. Além disso, as contingências punitivas não especificam a forma última do comportamento desejado. Outro motivo para objeção é que o controle aversivo produz efeitos colaterais indesejáveis, como as respostas emocionais e os contra-ataques, tão presentes nas escolas (por exemplo, ansiedade, medo, agressões aos professores, atos de vandalismo e até mesmo a inatividade de alguns alunos).

Seguindo esses princípios, Skinner (1984) propõe a instrução programada e sugere as máquinas de ensinar como um recurso que pode auxiliar na condução do ensino. Segundo o autor, com a instrução programada e as máquinas de ensinar, é possível ensinar o mesmo conteúdo em metade do tempo, com metade do esforço e com o mínimo de contingências aversivas.

## **O Professor Para a Análise do Comportamento**

**O papel do professor.**<sup>2</sup> De acordo com a concepção de comportamento enquanto interação organismo-ambiente, e com a concepção de ensino enquanto arranjo de contingências de reforçamento sob as quais o comportamento muda, não cabe responsabilizar o aluno pelo seu desempenho, mas é preciso analisar as variáveis ambientais que controlam o seu comportamento. Nesse sentido, é importante considerar o papel do professor enquanto aquele que arranja as variáveis ambientais relevantes para o aprendizado do aluno.

Como foi dito anteriormente, as pessoas podem eventualmente vir a aprender sem terem sido ensinadas. O papel do professor é arranjar contingências especiais que promovam a aprendizagem, conforme indica o trecho abaixo:

O ensino se define pelas mudanças induzidas no estudante. Os homens aprendem uns dos outros sem serem ensinados. Pode ter acontecido alguma vez que um homem tenha aprendido a usar uma enxada olhando outro usá-la, mas nem por isso o lavrador teve as funções de professor. Foi só quando a crescente eficiência do aprendiz tornou-se importante para o lavrador que este se torna professor e modifica o seu comportamento para facilitar a aprendizagem (Skinner, 1968/1972, p.239).

Dessa forma, o professor é aquele que deve ter o seu comportamento sob controle da eficiência do aprendiz. O professor tem um papel fundamental no planejamento das condições de aprendizagem: deve descrever o que o aluno já faz, o que espera que ele faça (em relação aos objetivos educacionais) e, se o aluno não aprende, é responsabilidade do professor rever os procedimentos para promover a sua aprendizagem.

Segundo Skinner (1968/1972), planejar as contingências de ensino é uma função complexa, e é necessário que os professores adquiram conhecimentos científicos atualizados e relevantes (sobre o conteúdo a ser ensinado), bem como conhecimentos sobre comportamento humano. Conhecer sobre o comportamento humano envolve

---

<sup>2</sup> É importante reconhecer que o conjunto de contingências em vigor em uma instituição escolar envolve um certo número de pessoas em diferentes funções. No entanto, o âmbito deste trabalho se restringe ao papel do professor e as interações que ele mantém em sala de aula.

planejar, implementar e avaliar procedimentos de ensino eficazes, e, os professores devem ser ensinados a fazê-lo.

### **Proposta da Análise do Comportamento para a formação de professores.**

Skinner (1968/1972, 1984) aponta que a maioria dos esforços feitos para melhorar a educação não é relacionada ao método de ensino, mas se constituem em medidas que podem ser desenvolvidas sem considerar o próprio ensino (como selecionar mais professores, planejar novos currículos e multiplicar os contatos professor-aluno com filmes e televisão). As queixas direcionadas à educação pelos pais, empregadores e pelos próprios professores são relativas ao local, pessoal e equipamento, sendo raramente feitas ao método de ensino. Uma das razões para isso é que o método educacional não é valorizado, e “O que se tem ensinado como pedagogia não é uma verdadeira tecnologia do ensino” (Skinner, 1968/1972, p.90).

Há aqueles que argumentam que o bom professor é o que simplesmente conhece o assunto e se interessa por ele, desconsiderando, portanto, as habilidades de ensino que o profissional deve ter. Segundo o autor, o professor que está começando na profissão não recebe uma preparação profissional e geralmente começa ensinando da mesma forma como foi ensinado. Quando melhora, isso se deve à sua própria experiência, mas, “(...) na verdade, é difícil aos professores aproveitarem-se de sua própria experiência. Quase sempre não aprendem de seus sucessos e fracassos a longo prazo, e os efeitos a curto prazo dificilmente são atribuídos às práticas que lhe deram origem” (Skinner, 1968/1972, p.108).

As pesquisas de Gatti e Nunes (2009) e Rigolon (2007), relatadas no tópico sobre a formação de professores, mostram que essas condições descritas por Skinner são presentes ainda hoje, tanto na formação inicial quanto continuada do professor.

O que Skinner (1968/1972) defende é que para a educação ser eficiente é necessária uma boa compreensão dos processos de ensino e aprendizagem. Dessa forma, “Os professores necessitam de auxílio. Em particular, necessitam da espécie de auxílio oferecida por uma análise científica do comportamento” (p.91). Da Análise do Comportamento, decorrem procedimentos de ensino que podem e devem ser ensinados aos professores, juntamente com seus fundamentos explicativos, suas possibilidades e limites. Para que haja mudanças nos comportamentos do professor, ao ensinar, é preciso que contingências sejam adequadamente planejadas para isso (Zanotto, 2004).

## **O que Estudos Indicam Sobre a Atuação dos Professores**

Parece consensual que a educação tem como finalidade a aprendizagem do aluno, e todas as atividades realizadas para o desenvolvimento da educação são meios para esta finalidade. Assim, o comportamento do professor deveria estar, a todo momento (no planejamento, no ensino em si e na avaliação), sob controle desse objetivo - a aprendizagem do aluno. Ao se avaliar o sistema educacional, devemos utilizar como critério esta finalidade. Porém, a literatura mostra que ela não vem sendo alcançada, o que tem levado pesquisadores analistas do comportamento a analisar quais contingências controlam o comportamento do professor na sua relação com os alunos.

Pereira, Marinotti e Luna (2004) realizaram um levantamento de diversas contingências que controlam o comportamento do professor. Segundo os autores, muito do que o professor faz é determinado por instâncias superiores (como pela direção da escola, os critérios de avaliação da escola ou mesmo instâncias externas a ela), e não tem relação com os resultados observados em seus alunos. Zanotto (1979) realizou uma pesquisa em que analisou as relações estabelecidas entre os diversos membros de uma instituição escolar. Segundo a autora, a escola reproduz, no seu próprio interior, relações de desigualdade e uma divisão capitalista do trabalho (divisão entre concepção e execução, hierarquia de cargos e parcelamento do trabalho do professor). A visão do professor mantida pelos técnicos em educação da instituição observada era de um profissional de execução, incapaz, dependente e inferior a outros profissionais da escola, e uma relação autoritária era vista como necessária para controlar o professor. Os professores, por sua vez, identificavam o controle de instâncias superiores na realização de seu trabalho, e diversas vezes se conformavam a este controle e em algumas situações o burlavam.

Segundo Pereira, Marinotti e Luna (2004), o comportamento dos professores também é influenciado pelo julgamento de outros professores, pelo que o grupo determina como bom ou ruim. Por exemplo, alguns grupos de professores valorizam o professor rígido, e outros, valorizam o mais permissivo, e os professores podem se comportar em sala de aula de acordo com o que é mais valorizado.

Pereira, Marinotti e Luna (2004) apontam que, além de ser influenciado por agentes externos, o que o professor faz em sala de aula muitas vezes é controlado pelo

plano de aula que ele mesmo estabeleceu<sup>3</sup>. Geralmente, porém, o plano de aula especifica o que o professor deve fazer (e não o que espera que o aluno faça), e não leva em consideração os pré-requisitos daquilo que será ensinado e o repertório de entrada dos alunos. Muitas vezes também, tarefas burocráticas podem tomar um tempo do professor que deixa de ser dedicado a atividades de ensino e planejamento do mesmo.

Ao atuar dentro de sala de aula e planejar o ensino, o comportamento do professor também fica muito sob controle do comportamento disciplinar do aluno, e não tanto do comportamento do aluno em relação à matéria (ou seja, do seu aprendizado) (Pereira, Marinotti & Luna, 2004). Segundo Skinner (1968/1972), os estudantes agem de várias maneiras que podem ser prejudiciais para eles mesmos ou para os outros, na escola e no cotidiano. Os educadores acabam agindo de modo a enfraquecer alguns comportamentos dos alunos que lhe são aversivos, e isto geralmente é feito por meio de contingências punitivas, conforme já foi apontado. De acordo com o autor, a educação recorre a esses meios

(...) tanto para os seus próprios fins no controle de sala de aula e da escola, como também pela parte que lhe cabe na responsabilidade que divide com as instituições éticas, religiosas e governamentais, de garantir um comportamento aceitável do estudante no mundo (p.175).

Outro fator que, segundo Pereira, Marinotti e Luna (2004), influencia a atuação e planejamento do professor, é o tipo de relação que estabelece com o aluno e com a classe (se é boa ou ruim). Por exemplo, pode exigir menos dos alunos para não prejudicar a relação com eles, e ser mais exigente com classes e alunos com os quais a qualidade da relação não é boa.

Em relação às famílias dos alunos, Pereira, Marinotti e Luna (2004) apontam que a participação dos pais também influencia o comportamento do professor; por exemplo, o comportamento do professor tende a ficar mais sob controle dos pais quando estes são exigentes e participativos, mas não quando eles são menos participativos. Muitas vezes, também, os professores têm crenças negativas sobre as famílias dos alunos (como as

---

<sup>3</sup> Esses apontamentos foram extraídos a partir de observações sistemáticas realizadas em escola por um grupo de pesquisadoras do qual fazia parte a primeira autora.

crenças de que são carentes economicamente, culturalmente e afetivamente), e estas crenças passam a controlar o comportamento deles em relação aos pais, chegando algumas vezes a encararem-nos com descaso.

Outra crença importante que controla o comportamento do professor e que será abordada mais adiante é a de que a responsabilidade pelo fracasso do aluno não está relacionada a ele ou à escola, mas ao próprio aluno ou à sua família.

Em uma pesquisa realizada por Gatti, Espósito e Silva (1994, citado por Pereira, Marinotti & Luna, 2004), em que foram analisadas as características de professores de 1º grau no Brasil, foi constatado que apenas 32% dos professores consideravam que suas expectativas profissionais foram realizadas, e isso se devia principalmente pelo fato de transmitir ensinamentos às crianças. Essas respostas foram mais comuns entre os professores dos quatro anos iniciais do ensino fundamental, sendo que, entre os professores que atuavam nos anos seguintes, alguns apontaram razões que não tinham a ver com as funções da profissão (como a estabilidade do emprego). Aparentemente, essa realidade não sofreu grandes alterações nos dias atuais. Pereira, Marinotti e Luna (2004) apontam que se a aprendizagem do aluno não é um fator de peso na manutenção do comportamento profissional de diversos professores, é pouco provável que estes tenham suas ações efetivamente controladas pelos resultados que estão conseguindo com os alunos. Além disso, Skinner (1968/1972) afirma que os resultados na aprendizagem dos alunos não são conseqüências para os comportamentos do professor enquanto este exerce sua função, ou seja, a manutenção do seu emprego ou salário não depende da aprendizagem dos alunos, e é pouco provável, portanto, que esta controle o seu comportamento em sala de aula.

Assim, professores tendem a não pautar suas ações pelos resultados que conseguem com os alunos, e como todos os fatores acima mostram, não há contingências efetivas que mantenham o comportamento do professor sob controle da aprendizagem dos mesmos. Além disso, diante do quadro atual da formação de professores (inicial e continuada) descrito anteriormente, pode-se afirmar que parte considerável dos professores está despreparada para lidar com as situações de sala de aula relacionadas aos aspectos da aprendizagem dos alunos.

Dessa forma, parece que diversas contingências controlam o comportamento do professor ao planejar o ensino e ao ensinar, menos o aprendizado do aluno, que

aparentemente exerce pouco controle sobre o seu comportamento e que deveria ser realmente a finalidade do ensino. Isto é compreensível, pois muitas vezes, os professores não sabem ensinar seus alunos de modo efetivo, e olhar para a aprendizagem do aluno pode ser aversivo, pois significa lidar com o seu próprio fracasso como professor.

Um estudo desenvolvido por Francisco (2007) mostrou dados interessantes nesse sentido, indicando que as professoras que participaram da pesquisa conheciam pouco do repertório acadêmico de seus alunos. Francisco buscou avaliar a importância da programação de ensino de conceitos preparatórios de matemática para crianças que ingressam no Ensino Fundamental aos 6 anos de idade. O estudo contou com várias etapas e, antes da intervenção, a pesquisadora procurou avaliar em que medida as professoras sabiam avaliar o desempenho de seus alunos. Para isso, solicitou a cinco professoras do 1º ano do Ensino Fundamental que classificassem seus alunos como bons, médios ou como alunos com dificuldades, em relação aos conceitos preparatórios da matemática. Todas as professoras consideraram que a maioria dos alunos havia aprendido os conceitos preparatórios da matemática (a maioria dos alunos foi classificada como bons e médios).

Em seguida, a pesquisadora aplicou aos respectivos alunos atividades que avaliavam a compreensão desses mesmos conceitos considerados preparatórios para a aprendizagem da matemática. Curiosamente, foi observado que o número de alunos com dificuldade ultrapassou o número de alunos bons e médios para quatro das cinco turmas (ou seja, quatro das cinco professoras relataram um desempenho dos alunos diferente do que o que foi observado). Além dessa discrepância entre o desempenho relatado pelas professoras e o observado na avaliação, mostrando que os alunos apresentavam desempenho inferior ao julgado pelas suas professoras, as participantes declararam-se surpresas com o desempenho de alunos que haviam considerado como com dificuldades, sendo que estes superaram suas expectativas. Esses dados sugerem que as professoras apresentavam dificuldade em descrever adequadamente o desempenho dos seus alunos em relação aos conceitos avaliados.

Pode-se assumir que se o desempenho acadêmico dos alunos controlasse o comportamento do professor (como deveria ocorrer), o mesmo saberia descrever o repertório de seus alunos. Porém, como visto acima, o professor pode conhecer muito pouco do repertório real de seus alunos, o que dificulta que ele atue adequadamente ao planejar, ensinar e avaliar o ensino. Pode-se assumir também que, para que o desempenho do aluno controle o comportamento do professor, é necessário que o professor avalie se

e em que medida o seu comportamento altera o desempenho do aluno. Algumas pesquisas têm demonstrado, no entanto, que professores têm dificuldade em estabelecer esta relação.

Segundo Pereira, Rossi e Araújo (2001), várias pesquisas têm investigado quais as causas do desempenho dos alunos na opinião dos professores. Essas pesquisas têm mostrado que geralmente os professores não relacionam o desempenho dos alunos à sua própria atuação, principalmente o mau desempenho. Isso pode ser um problema, uma vez que o comportamento do professor poderia ser governado por regras que dificultariam que ele aprendesse, mantivesse ou modificasse comportamentos em função da aprendizagem dos alunos, como a regra que descreve que “o aluno é desinteressado, não há nada que eu possa fazer para que ele aprenda”.

Tendo em vista que o estudo das regras que fazem parte das contingências que controlam o comportamento do professor pode auxiliar na compreensão da atuação do mesmo e indicar possibilidades de intervenção nas escolas, Pereira, Rossi e Araújo (2001) realizaram uma pesquisa com o objetivo de analisar a que os professores atribuem o desempenho dos alunos e se diante de uma questão direta são capazes de relacionar o desempenho dos alunos à sua atuação. Para isso, foi aplicado um questionário aberto contendo questões sobre o desempenho dos alunos e suas causas a 18 professores de uma escola estadual de Ensino Fundamental em São Paulo.

Quando os professores foram questionados sobre o que consideram um bom ou mau desempenho dos alunos, apontaram mais características ou habilidades pessoais destes (por exemplo, o bom aluno é o que é interessado e participa das aulas), do que resultados da aprendizagem dos mesmos (por exemplo, o bom aluno é o que compreende o assunto). Os professores tiveram dificuldade em relacionar o desempenho do aluno à sua própria atuação e seus procedimentos de ensino, principalmente quando se tratou do mau desempenho. Segundo as autoras, diferentemente do resultado obtido por outras pesquisas, os professores tiveram dificuldade em relacionar sua atuação também com o bom desempenho dos alunos. Os participantes tenderam a relacionar o desempenho dos alunos a fatores externos à sua atuação, e muitas vezes externos à escola (como a características dos próprios alunos ou às famílias). Havia também uma questão que indagava diretamente sobre a possibilidade de contribuírem para o desempenho dos alunos. Ao responder esta pergunta, a maioria dos participantes indicou haver possibilidade de contribuição do professor para o bom desempenho dos alunos, porém,



poucos indicaram haver possibilidade de contribuição quando se tratava do mau desempenho. Assim, ao responder uma pergunta direta, os professores reconheceram poder contribuir para o bom desempenho dos alunos, mas não para o ruim.

Pereira, Rossi e Araújo (2001) apontam que os professores tendem a não assumir a responsabilidade pelo desempenho dos alunos - sobretudo o mau desempenho - e que as atribuições causais que fazem,

(...) na medida em que se constituem em regras que controlam o comportamento do professor, impedem a busca de ações adequadas, que favoreçam a aprendizagem dos alunos, e tendem a cristalizar ações impróprias, dado que o professor não percebe a sua ação como condição para a ação de seus alunos (p.58).

Se os professores não estabelecem uma relação entre o que fazem e o desempenho de seus alunos, atribuindo o comportamento dos mesmos a outros fatores (como a fatores internos), é provável que não reconheçam as contingências de sala de aula que controlam o comportamento dos alunos. E, assim, é provável também que, ao proporem uma intervenção diante dos comportamentos destes, não levem em conta tais contingências e as funções das respostas dos alunos. Uma pesquisa desenvolvida por Myers e Holland (2000) indica que isto é o que geralmente acontece.

Myers e Holland (2000) apontam que, para desenvolver uma intervenção efetiva diante de um comportamento problema, é preciso que se saiba ou se tenha uma boa hipótese da função do comportamento. Ou seja, é necessário saber quais alterações a resposta produz no ambiente e como elas afetam a probabilidade futura de ocorrência de respostas da mesma classe. Para isso, deve ser conduzida uma avaliação funcional, que busque identificar eventos ambientais relacionados ao comportamento-problema. Segundo os autores, o conhecimento sobre as funções do comportamento pode ser muito útil para professores ao lidarem com a variedade de problemas comportamentais que encontram em suas salas de aula.

Com o objetivo de analisar a discriminação de professores quanto à origem dos problemas comportamentais de seus alunos e suas habilidades para intervir de forma apropriada diante dessas questões, os pesquisadores aplicaram questionários a 209 professores da educação regular e especial de diferentes municípios do estado de

Kentucky, contemplando participantes que lecionavam em todos os anos escolares. Dentre outras questões, o questionário continha três cenários em que alunos exibiam problemas de comportamento com diferentes funções, e forneciam informação suficiente para inferência dessas funções. Em um dos cenários, o comportamento do aluno era mantido por esquiva de tarefas, no outro por atenção dos pares e em um terceiro por atenção do professor. O participante deveria descrever a melhor maneira de intervir diante do comportamento do aluno. Foram consideradas intervenções apropriadas aquelas que demonstrassem qualquer indício de que a função do comportamento havia sido compreendida. Foram consideradas intervenções inapropriadas aquelas em que a resposta não tinha uma relação com a função do comportamento ou lidassem com uma função comportamental diferente.

Quando questionados sobre suas habilidades de manejo do comportamento dos alunos, os professores demonstraram, de maneira geral, perceberem a si próprios como possuindo habilidades bastante adequadas. No entanto, poucos professores propuseram intervenções que levassem em consideração a função do comportamento do aluno. Diante do cenário de “esquiva”, menos de um terço dos professores mostrou compreender a função do comportamento do aluno, e menos professores ainda demonstraram compreender a função quando esta era “atenção dos pares”. A sugestão de intervenções apropriadas pelos professores foi maior nas cenas em que a função do comportamento do aluno era obter a “atenção do professor”, mas, ainda assim, apenas metade dos professores o fez.

Os autores concluem que há uma grande necessidade de promover entre os professores uma abordagem que considere a função do comportamento dos alunos tanto na avaliação quanto na intervenção diante dos comportamentos destes. Algumas pesquisas em Análise do Comportamento vêm desenvolvendo intervenções com este objetivo: ensinar aos professores as possíveis funções dos comportamentos apresentados pelos alunos em sala de aula.

### **O que os Estudos em Análise do Comportamento vêm Evidenciando**

Segundo Silvério (2012), nas últimas duas décadas surgiu e cresceu uma linha de pesquisa em Análise do Comportamento que tem o objetivo de investigar o ensino de repertórios comportamentais de análises funcionais em contextos aplicados. A autora pesquisou o ensino de análise funcional para professores, e para isso analisou a produção

de dois grupos que o vêm fazendo no Brasil: o grupo de pesquisas do Prof. Dr. Jair Lopes Júnior (UNESP-Bauru) e o grupo da Profa. Dra Maria Eliza Mazzilli Pereira (PUC-SP).

Os pesquisadores do primeiro grupo (UNESP-Bauru) se propuseram a ensinar análise funcional a partir de um procedimento de modelagem do comportamento verbal do professor, por meio do que denominaram de Recurso Interpretativo Funcional (RIF). Para isso, gravavam em vídeo aulas dos participantes e, posteriormente à exibição do vídeo, aplicavam questionários e conduziam entrevistas com os professores.

O procedimento geral dessas pesquisas consistiu em três etapas: na Etapa 1, foi feita uma entrevista inicial e a filmagem de duas unidades didáticas ministradas pelos professores (entendeu-se unidade didática como aulas que abordavam início, meio e fim de um mesmo tema tratado pelo professor), com conteúdo por eles escolhido. O objetivo desta etapa foi identificar e descrever as condições antecedentes e consequentes ao comportamento dos professores na sala de aula, na interação com alunos por eles indicados como com dificuldades de acompanhamento curricular, bem como o modo como os professores definiam essas interações. Posteriormente, foram conduzidas entrevistas sobre as aulas da primeira unidade didática, uma na ausência do vídeo e outra a partir deste. De maneira geral, nessas entrevistas era perguntado para os professores quais estratégias utilizaram nas aulas analisadas, quais os objetivos dessas estratégias e quais os efeitos da utilização das estratégias no comportamento dos alunos.

Na Etapa 2, os professores foram expostos a um modelo de interpretação funcional elaborado pelos pesquisadores, feito a partir dos registros das aulas da primeira unidade didática. Os pesquisadores selecionavam trechos das aulas que evidenciavam eventos antecedentes e subsequentes às respostas (ações, estratégias) dos professores e os pesquisadores apresentavam e discutiam com os participantes as possíveis relações funcionais entre as suas ações educativas e os efeitos gerados por essas ações no desempenho dos alunos a partir de um quadro funcional (quadro com a sequência de respostas do professor e dos alunos). Em seguida, os participantes foram solicitados a elaborar interpretações funcionais sobre os registros das aulas da segunda unidade didática, e foi sugerido que se baseassem no modelo de interpretação fornecido anteriormente pelos pesquisadores. Posteriormente, os professores foram submetidos a modelos de interpretação funcional sobre as mesmas aulas e trechos da segunda unidade didática, apresentados em quadros analítico funcionais fornecidos pelo pesquisador.

Por fim, a Etapa 3 teve o objetivo de verificar possíveis efeitos da interação professor-pesquisador na execução e análise de aulas de uma nova unidade didática pelo professor. Para isso, nesta etapa ocorreu o registro de aulas de uma terceira unidade didática, e os professores foram solicitados a, após exibição de trechos dessas aulas, dizerem sobre o que ocorreu no episódio em relação aos objetivos da aula, quais estratégias utilizaram e se os objetivos foram atingidos.

As pesquisadoras do segundo grupo (PUC-SP) tiveram o objetivo de examinar a efetividade de um treinamento para ensinar professoras a realizar “parte de uma análise de contingências”, focando no levantamento da provável função dos comportamentos analisados. Para ensinar habilidades envolvidas em análises funcionais, foram utilizadas cenas fictícias apresentadas em filmes ou quadrinhos e um workshop para explicação dos princípios básicos de Análise do Comportamento (apenas uma das pesquisadoras não realizou esta explicação). As cenas foram criadas a partir da observação das aulas das professoras, de forma a adequar o material para situações próximas às vividas na sala de aula.

Como procedimento geral, na linha de base, ocorria a apresentação de cenários para identificação da provável função do comportamento inadequado do aluno pelo professor. O treino consistiu de duas etapas: na primeira delas foi realizado o workshop, seguido por uma avaliação do conteúdo abordado com exigência de 70% de acerto para prosseguimento para a próxima etapa. Na segunda etapa, foram apresentadas as cenas de sala de aula (as cenas apresentavam comportamento do aluno mantido por reforçamento positivo por atenção do professor ou mantidos por reforçamento negativo por fuga de tarefas), cada uma delas com cinco tópicos que, em conjunto, constituem os elementos para uma análise de contingências (identificar qual o comportamento emitido pelo aluno, o que acontecia imediatamente após o comportamento ser emitido, o que estava acontecendo logo antes, o que acontecia posteriormente com a probabilidade de ocorrência desse comportamento e o que poderia estar contribuindo para que o comportamento ocorresse). Inicialmente, o cenário era apresentado com os cinco elementos, para que o professor fizesse a leitura dos mesmos. A cada cenário apresentado, o último dos tópicos era retirado e o participante deveria preenchê-lo. A seguir, os dois últimos eram retirados para preenchimento pelo professor, e assim sucessivamente. Havia *feedback* imediato do pesquisador para a resposta do professor. O pós-teste consistiu na apresentação dos mesmos cenários da linha de base e preenchimento dos tópicos a eles

referentes. No teste de generalização, foram feitas duas perguntas, uma solicitando que o professor identificasse a função do comportamento de um aluno por ele indicado como possuindo comportamentos inadequados e outra solicitando uma proposta de intervenção diante do comportamento deste aluno.

Segundo Silvério (2012), as pesquisas realizadas pelo grupo da PUC privilegiaram um delineamento experimental que respeitou os métodos científicos. Nestas pesquisas, os comportamentos esperados das participantes foram bem definidos, as situações de treino foram planejadas, as situações de avaliação foram delimitadas e as fases e procedimentos adotados foram bem descritos, de modo a possibilitar a reprodução dos estudos.

Em relação às pesquisas de Bauru, Silvério (2012) destacou o próprio comportamento dos pesquisadores como um dos principais recursos, ao irem consequenciando as análises realizadas pelos participantes e fornecendo modelos e dicas para estes. Esses procedimentos de modelagem do comportamento verbal adotados pelos pesquisadores não foram bem descritos, e a autora aponta que, assim, sua reprodução fica comprometida, bem como a possibilidade de avaliação e identificação das variáveis críticas dos procedimentos.

Em todos os trabalhos do grupo da PUC-SP, os procedimentos planejados para ensinar professores a realizar parte de análises funcionais foram considerados eficazes, ou seja, todos atingiram o objetivo de ensinar os professores a identificar a provável função dos comportamentos-alvo apresentados nos cenários. Dentre as quatro pesquisas deste grupo, três avaliaram a generalização dos resultados para a situação de sala de aula. Apesar de não terem sido diretamente treinadas para isto, todas as participantes destas pesquisas conseguiram identificar a função do comportamento dos seus alunos em sala de aula, o que foi um resultado muito satisfatório. Porém, a maioria delas não conseguiu propor uma intervenção diante dessas situações.

As pesquisas realizadas pelo grupo da UNESP-Bauru relataram que o procedimento foi parcialmente efetivo para ensinar os professores a realizar análises funcionais: poucos professores conseguiram estabelecer relações de funcionalidade entre suas práticas de ensino e o comportamento de seus alunos, mas a maioria apresentou mudanças favoráveis em suas práticas em sala de aula.

Silvério (2012) faz a ressalva de que uma comparação entre os dois grupos de pesquisa é injusta, tendo em vista que estes adotaram procedimentos muito diferentes. Porém, ao confrontar os resultados, aponta que:

Numa comparação inicial entre ambas, aparentemente os resultados do grupo da PUC no “ensino de análise funcional” foram melhores, pois o número de participantes que, segundo o relato, conseguiram realizar a tarefa com sucesso foi proporcionalmente maior; já em relação à generalização, os relatos indicam que o grupo de Bauru obteve melhores resultados (p.58).

A autora atribui os bons resultados obtidos pelo grupo da PUC no ensino de análise funcional, em parte, ao cuidadoso controle experimental, à adoção de objetivos comportamentais, ao planejamento de pequenos passos, promoção do responder constante e produção do material de ensino. O fato de poucas participantes conseguirem propor uma intervenção em sala de aula pode se dever à ausência do planejamento da generalização e da limitação das situações treinadas, que não contemplam a complexidade das situações de sala de aula.

Já o grupo de Bauru não definiu os comportamentos esperados dos participantes após os procedimentos e não programou conseqüências contingentes aos comportamentos desejados. A autora aponta que os bons resultados em generalização nessas pesquisas podem se dever à utilização de cenas gravadas de aulas dos próprios participantes, o que aproxima a pesquisa dos contextos naturais em que os comportamentos ocorrem e possibilita o treino a partir de variadas situações.

Silvério (2012) discute que as pesquisas analisadas enfrentaram o desafio de atender aos critérios e expectativas de duas comunidades distintas: a científica e a dos prestadores de serviço. A primeira exige clareza nos métodos e procedimentos e tem as variáveis muito bem definidas, e a segunda exige a aplicação de uma intervenção que seja eficaz o mais rapidamente possível.

Como apresentado anteriormente, os professores tendem a não relacionar sua atuação com o desempenho dos alunos (Pereira, Rossi & Araújo, 2001) e, ao proporem uma intervenção diante do comportamento destes, desconsideram elementos que constituem as contingências que controlam a interação professor-aluno (Myers &

Holland, 2000). Mostra-se, portanto, a importância do ensino da análise de contingências para professores, de modo que percebam a relação do que fazem em sala de aula com o desempenho dos alunos. Diante dos resultados apresentados por Silvério (2012), destaca-se, mais especificamente, a importância do desenvolvimento de pesquisas na linha do ensino de análise de contingências para professores que procurem, na medida do possível, conciliar as diferentes exigências da comunidade científica e da comunidade aplicada. Para isso, é desejável a condução de uma intervenção em que: 1. os procedimentos utilizados sejam planejados e bem descritos; 2. que siga os princípios da análise do comportamento para a educação; e 3. que sejam planejadas condições para que as respostas esperadas dos participantes sejam também emitidas na sala de aula.

A presente pesquisa foi conduzida com o objetivo de responder à seguinte pergunta: a exposição sistemática ao professor da sequência de suas respostas e das respostas do aluno, juntamente com a apresentação de perguntas que o levem a responder o que observa, *feedback* verbal às análises das interações e sugestões de ações alternativas, é capaz de produzir alterações no seu repertório em sala de aula, de modo que apresente ações mais efetivas nas interações com esse aluno?

Sendo esta uma pesquisa em serviço, foi desenvolvida uma intervenção com o objetivo de aumentar a probabilidade de que a professora ficasse sob controle dos efeitos de seus comportamentos sobre os comportamentos dos alunos, particularmente os de natureza acadêmica.

Apenas uma professora participou da pesquisa e esse número reduzido visou aumentar as chances de se cuidar tanto dos aspectos metodológicos, quanto dos possíveis impactos da programação sobre o comportamento futuro da professora (generalização).

Como será visto adiante, as atividades de ensino foram filmadas e isso constituiu material para análise e discussão com a professora. Esperou-se que a utilização de filmagens das próprias aulas da professora favorecesse a generalização dos resultados, ao possibilitar: 1. o treinamento com múltiplos exemplares; 2. partir de estímulos presentes no contexto natural; 3. partir de algumas respostas já presentes no repertório da professora; e 4. utilizar respostas que tinham maior probabilidade de serem naturalmente reforçadas. Partiu-se da hipótese de que a modelagem do comportamento verbal da professora sobre as interações apresentadas em sala de aula pudesse possibilitar também mudanças não verbais, pois a clarificação das suas respostas e seus efeitos poderia levar

a uma discriminação mais acurada no contexto natural e porque o comportamento da professora poderia ser colocado sob controle de alguns princípios da Análise do Comportamento para a educação (controle por regras). Por fim, a apresentação de vídeos das aulas seguintes a cada etapa do procedimento, salientando os efeitos dos comportamentos da professora, bem como fornecimento de *feedback* verbal pela pesquisadora, poderia reforçar as respostas da professora (ainda que de modo atrasado) quando estas ocorressem no ambiente natural.



## **Método**

### **Participante**

A participante do estudo, denominada P1, é uma professora que leciona para uma turma de 5º ano do Ensino Fundamental em uma escola estadual localizada na cidade de São Paulo. P1 possui 48 anos e concluiu o magistério há cerca de 20 anos (a participante disse não ter certeza sobre esta data). P1 deu aula como professora substituta por volta de 7 anos e posteriormente exerceu atividades não relacionadas à educação. Após 14 anos afastada da docência, P1 deu aulas novamente como professora substituta e ingressou no curso de pedagogia. Desde que concluiu o curso, há cinco anos, P1 vem lecionando como professora efetiva.

### **Local**

A pesquisa foi realizada na escola em que a participante trabalha e a coleta aconteceu na sala de aula em que leciona, onde foram realizadas as filmagens. As entrevistas também ocorreram lá ou em outras salas, a depender da disponibilidade no momento, sempre estando presentes apenas a pesquisadora e a participante.

### **Materiais e Equipamento**

Para filmagem da aluna e captura do áudio foi utilizada uma câmera de iPad 4 e para filmagem da professora foi utilizada uma câmera de celular. A capa do iPad foi utilizada como suporte e o celular era apoiado em um suporte para celulares ou segurado pela pesquisadora, dependendo da posição da professora. Para a conversão dos vídeos (de forma a possuírem uma mesma taxa de quadros por segundo) foi utilizado o programa Format Factory 3.3.5., e para a sincronização deles foi utilizado o programa Wondershare Video Editor. Foi utilizado um computador com o programa Windows Media Player para exibição dos vídeos e gravador de voz para as entrevistas.

- **Folha de Registro das Ações da Professora e da Aluna**

Para a transcrição das gravações, foi utilizada uma folha de registro das ações da professora e da aluna. O modelo desta folha de registro pode ser encontrado no Apêndice A. Ela contém um quadro com espaço para registro da ocorrência das respostas da professora e da aluna, na sequência em que ocorreram, e um espaço para observações.

- **Roteiro de Entrevista Inicial /Final**

Contém perguntas que foram feitas para a participante a respeito do repertório e dificuldades da aluna, das estratégias de ensino por ela adotadas e os seus efeitos no comportamento da aluna (Apêndice B).

- **Roteiro de Entrevista para Condução do Procedimento**

A cada entrevista na fase de intervenção era elaborado um roteiro com perguntas e diretrizes para condução desta com a professora. Um modelo desse roteiro pode ser encontrado no Apêndice C.

## **Procedimentos**

**Contato inicial com a escola.** Foi feito um contato com a coordenadora da escola, no qual foram esclarecidos o objetivo e o procedimento geral do estudo, e foi solicitada permissão para realização da pesquisa na instituição. Foi solicitado que a coordenadora indicasse professores que no momento tinham aluno(s) com dificuldades para aprender, para, então, serem convidados a participar da pesquisa. A coordenadora citou algumas professoras que possuíam alunos com dificuldades e disse que faria o contato com elas. Em momento posterior, indicou P1 como uma professora que geralmente é aberta para receber observadores, que estava com uma turma difícil e que portanto poderia se beneficiar, e a encaminhou para contato com a pesquisadora. Ela também citou duas outras professoras que vinham tendo dificuldades com suas turmas, porém estas não tiveram interesse em participar da pesquisa.

Foi solicitada à direção da escola a leitura e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) institucional (Apêndice D), e a pesquisa começou após a assinatura do termo.

O projeto foi submetido à Plataforma Brasil e ao Comitê de Ética em Pesquisa da PUC-SP, e obteve parecer autorizando a realização da pesquisa.

**Contato com a participante.** Foi feito um contato separadamente com a professora, em que a pesquisadora informou os objetivos do trabalho, as atividades que seriam realizadas com ela e o tempo estimado de duração da coleta. O objetivo apresentado foi o de compreender melhor as interações professor-aluno que acontecem na sala de aula e discutir, juntamente com professores, as formas mais efetivas de atingirem os objetivos educacionais estabelecidos por eles.

A professora foi instada a esclarecer dúvidas sobre o estudo e apresentou alguns argumentos pelos quais considerava que não poderia participar da pesquisa, mas disse que a pesquisadora poderia primeiro fazer algumas observações da sala de aula e então decidir o que seria melhor. Os argumentos apresentados pela professora serão apresentados mais detalhadamente nos resultados.

#### **Procedimento de ambientação, observações iniciais e seleção da aluna.**

Conforme combinado com a professora, a pesquisadora faria observações de algumas aulas, de forma a observar os alunos em diferentes situações e pensar sobre como conduzir a pesquisa naquele contexto. No terceiro dia de observações, a pesquisadora apresentou para a professora seu posicionamento de que seria possível fazer a pesquisa naquela turma, filmando os horários regulares das aulas, e a professora concordou em participar da pesquisa. A professora preencheu um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice E) e foi encaminhado para os pais dos alunos um TCLE em relação às crianças (Apêndice F).

Foi lembrado para a professora o objetivo da pesquisa, e que para discutir maneiras de tornar o ensino mais eficiente seria importante discutir juntamente com ela as estratégias de ensino que utilizava e seus efeitos, observando nas filmagens a interação dela com os alunos. Foi solicitado à professora que, como ponto de partida, indicasse um aluno que na avaliação dela possuía dificuldades para aprender, de preferência um aluno que não apresentasse problemas disciplinares, mas dificuldades de natureza acadêmica. A professora disse o nome de vários alunos e perguntou o que a pesquisadora havia pensado. A pesquisadora apontou que era importante que a própria professora escolhesse, para que a pesquisa fosse interessante para ela também, e perguntou então qual aluno a deixava mais preocupada e a incomodava mais, e P1 indicou Ana. Assim, foi combinado com a professora que o foco das observações seria a interação dela com esta aluna.

No total, foram feitas 11 observações de aulas da professora, uma observação da professora e dos alunos em uma excursão e a participação em três reuniões de HTPC da escola (Horário de Trabalho Pedagógico Comum). Em alguns momentos, como nos recreios e na saída dos alunos, a pesquisadora acompanhava a professora e as duas tinham conversas informais, muitas vezes sobre os alunos e sobre o ensino, e que serão abordadas mais adiante.

Essas sessões de observação foram realizadas com três objetivos: familiarizar a professora e os alunos com a presença da pesquisadora, familiarizar a pesquisadora com as contingências presentes na escola (desde aquelas presentes na sala de aula, fora da sala de aula e as manejadas pela direção da instituição) e servir de base para avaliar a adequação da Folha de Registro das Ações da Professora e da Aluna e das categorias de registro das respostas.

**Entrevista Inicial.** Após indicação da aluna pela professora e algumas sessões de observação, foi realizada a entrevista inicial com a professora segundo o Roteiro de Entrevista Inicial (Apêndice B). Foi perguntado para a professora quais ela julgava serem as dificuldades apresentadas pela aluna, o que a aluna já sabia e o que precisava aprender, a que atribuía as dificuldades apontadas, quais estratégias ela utilizava para lidar com cada dificuldade e quais os efeitos das estratégias citadas.

Foi perguntado para a professora em quais atividades as dificuldades da aluna mais apareciam, de modo a serem filmadas. Porém, a professora disse que apareciam em várias e que não seguia o horário previsto para cada disciplina; assim, foi combinado que a experimentadora iria filmar em dias e horários aleatórios, e registraria diferentes tipos de atividades. Também foi combinado que a duração de cada filmagem seria de 50 minutos, período comumente correspondente a uma aula.

**Elaboração das categorias de registro.** A seguir, estão listadas as categorias utilizadas para registrar os comportamentos da professora e da aluna. Os pontos de partida para a elaboração dessas categorias foram duas fontes de informação, a saber:

1. relatos de pesquisas em que foram utilizadas categorias de comportamento de professores e de alunos, tais como Leite, Bastos e Bastos (1976), Leite, Leite, Ramires, Marcondes e Guimarães (1977), Costa (1977), Zanotto (1979), Del Prette, Del Prette, Garcia, Silva e Puntel (1998) e Lopes (2006).

2. uma listagem de prováveis comportamentos de alunos e de professores de potencial interesse para os objetivos do presente trabalho. A junção desses elementos gerou um número grande de categorias que, ao longo do tempo, foram sendo testadas e criticadas do ponto de vista ainda apenas lógico. A listagem inicialmente contemplada foi relida buscando-se selecionar contingências prováveis. Nesse trabalho, procurou-se centrar no

comportamento do aluno de modo que os comportamentos do professor fossem antecedentes a ele ou consequências para ele.

Os encontros para discussão com o observador independente, as primeiras observações e os primeiros trabalhos de registro dos comportamentos indicaram pequenas revisões necessárias e oportunas, e a seguir será apresentada a listagem final das categorias, com os respectivos códigos de identificação. A descrição completa de cada categoria pode ser encontrada no Apêndice G e no encarte<sup>4</sup> à parte.

### ***Categorias de respostas da aluna.***

1. Prestar atenção: P.A.
2. Fazer a tarefa/atividade: F.T.
- 3.1. Solicitar instrução: S.I.
- 3.2. Solicitar avaliação/*feedback*: S.F.
- 3.3. Solicitar material para o desenvolvimento da tarefa: S.M.
- 3.4. Solicitar esclarecimento: S.E.
- 3.5. Solicitar atenção: S.A.
4. Responder pergunta: R.P.
5. Entregar tarefa realizada: ENT
6. Demonstrar aversividade da tarefa/atividade: D. AVER
7. Demonstrar (verbalmente ou não) ter dificuldade ou dúvida: D.D.D.
8. Fazer comentário: F.C.
9. Emitir comportamentos não relacionados a (nem mesmo preparatórios para a) tarefa em curso: O.C.A.

### ***Categorias de respostas da professora.***

Categorias referentes à exposição (EXPO):

1. Expor conteúdo verbalmente ou por escrito: EXP
2. Fazer pergunta: F.P.

Categorias referentes à indicação da tarefa/atividade a ser realizada ou em realização (IND.TAR):

---

<sup>4</sup> Conforme deverá ficar evidente, em diferentes momentos da pesquisa, será necessário recorrer continuamente a materiais usados nela (como é o caso deste conjunto de categorias e suas definições). Considerou-se útil e mais confortável para o leitor, que este pudesse contar com este material destacado do corpo do texto.

1. Indicar a tarefa/atividade a ser realizada: I.TAREF
2. Indicar objetivo da tarefa a ser realizada ou em realização: I.OBJ.
3. Indicar as consequências a serem obtidas com a finalização da tarefa: I.CONSEQ
4. Indicar critérios de correção: I.CRIT.
5. Indicar prazos para a realização da tarefa: I.PRA
6. Indicar comportamentos a serem emitidos pelos alunos: I.COMPTO
7. Indicar material necessário para a realização da tarefa/atividade: I.MAT

Categorias referentes ao fornecimento de elementos para a realização da tarefa/atividade (FOR.TAR):

1. Fazer pergunta relacionada à tarefa/atividade/produto: F.P.T.
2. Perguntar ao aluno se entendeu a tarefa ou conteúdo: P.ENT
3. Esclarecer conteúdo envolvido na tarefa/atividade de forma oral ou escrita: ESCL.TAR.
4. Oferecer material para a realização da tarefa/atividade: O.M.
5. Criar condições para o envolvimento do aluno na atividade: C.C.
6. Acompanhar tarefa: A.T.

Categorias referentes à consequenciação de comportamentos acadêmicos do aluno (CONSEQ):

- 1.1. Apontar/enfatizar erros de forma descritiva: I.E.D.
- 1.2. Apontar/enfatizar erros de forma não descritiva: I.E.N.D.
- 2.1. Apontar/enfatizar acertos de forma descritiva: I.A.D.
- 2.2. Apontar/enfatizar acertos de forma não descritiva: I.A.N.D.
3. Criticar produto do desempenho: C.P.
4. Elogiar produto do desempenho: E.P.
5. Responder mas não consequenciar: N.CONSEQ.

Consequenciar comportamentos não acadêmicos dos alunos (N.ACA):

1. Fazer ameaças: AM
2. Retirar privilégios: R.P.
3. Repreender: REP
4. Chamar atenção do aluno: C.A.
5. Elogiar o aluno: ELO
6. Atribuir privilégios: A.P.

Outros comportamentos da professora: O.C.P.

**Procedimento de registro.** Durante as aulas, a pesquisadora realizou a filmagem das mesmas durante e fez anotações de acontecimentos relevantes, registrando também o horário em que ocorreram. Como já foi dito, foram usadas duas câmeras, uma para filmagem da professora e uma para filmagem da aluna. Em seguida, foi realizada a edição das filmagens de modo que ficassem sincronizadas. A pesquisadora, posteriormente, assistiu às gravações e as transcreveu na Folha de Registro das Ações da Professora e da Aluna.

A cada 30 segundos, foram registradas a resposta da professora, a resposta da aluna que ocorreu em seguida, a resposta emitida pela professora na sequência e a resposta posteriormente emitida pela aluna. Buscou-se representar o que acontecia a cada 30 segundos dentro dos quatro campos. Quando diferentes respostas eram emitidas pela professora, porém as mudanças nas respostas não eram controladas pela aluna (ou o contrário, no caso das respostas da aluna), as várias respostas foram registradas em um mesmo campo. Por exemplo, o trecho abaixo foi extraído da Aula 2. No campo “Resposta 1 da aluna”, foram registradas diferentes respostas da aluna (olhar para o quadro e escrever no livro e conversar com o colega) porque a mudança de uma resposta para outra não pareceu ser controlada pela resposta da professora (a professora esteve neste período todo interagindo com outro aluno). Assim, foram registradas em um mesmo campo.

<b>Tempo</b>	Resposta 1 da professora	Resposta 1 da aluna	Resposta 2 da professora	Resposta 2 da aluna	Observações
11'00”	Vai na mesa de um aluno ver o livro dele, pede para um aluno específico ajudá-lo	Olha para quadro e escreve no livro (algumas vezes), olha para trás e conversa com colega	“pessoal!”  Pede para uma aluna ler o exercício b	Conversa com colega.	

Em algumas ocasiões, por outro lado, em um período de 30 segundos houve mais de uma mudança na resposta da professora controlada por uma resposta da aluna, ou mais de uma mudança na resposta da aluna controlada por uma resposta da professora, ou ambos os casos, e foi necessário utilizar um espaço maior do que quatro campos para o registro da interação, sendo para isso utilizado o campo de observações. O trecho abaixo

é um exemplo disto e foi extraído da Aula 1. Anteriormente, a professora havia pedido para os alunos formarem grupos e a aluna não se moveu. A professora se dirigiu a ela e fez perguntas que evocaram três respostas diferentes da aluna, assim, foram necessários três campos para registrar as respostas da professora e três para registrar as respostas da aluna.

Tempo	Resposta 1 da professora	Resposta 1 da aluna	Resposta 2 da professora	Resposta 2 da aluna	Observações
9'30''	“vamos, Ana!”, “Tá tudo bem?” (3 vezes)	Faz sinal negativo com a cabeça	Vai até a aluna, pergunta como ela está	Faz cara de incômodo e mexe na barriga	Resposta 3 da professora: “tá nervosa?”  Resposta 3 da aluna: faz sinal negativo com a cabeça

Feita a transcrição dos vídeos, as respostas eram classificadas de acordo com as categorias de registro, e os seus códigos eram registrados nos campos correspondentes.

Quando era observado algum acontecimento relevante durante a transcrição do vídeo, cujo contexto parecesse de interesse para a análise, era feito o registro do mesmo no campo “observações” correspondente ao momento em que ocorreu.

**Procedimento de Análise.** Posteriormente ao registro das respostas e a categorização destas, foi contabilizado o número de respostas em cada categoria por aula. Respostas de uma mesma categoria que apareciam mais de uma vez em um mesmo quadro eram contabilizadas apenas uma vez. Por exemplo, no trecho acima, a resposta da professora “tá tudo bem?” foi emitida três vezes. Como as três vezes constam no primeiro quadro, o registro contabilizou como uma resposta da categoria C.C. (*Cria Condições Para o Envolvimento da Aluna na Atividade*). Assim, é importante ressaltar que foi contabilizada a frequência de respostas para cada categoria, porém não trata-se da frequência exata (quantas vezes as respostas foram emitidas no total da aula), mas sim da frequência total somando-se cada quadro. Também era possível que uma resposta fosse categorizada em mais de uma categoria, por exemplo: a resposta da professora “vocês tem que resolver os exercícios da página 99, vou dar 15 minutos para fazer isso” foi



categorizada como *Indicar a tarefa/atividade a ser realizada* e *Indicar prazos para a realização da tarefa*.

Posteriormente à contabilização das frequências das categorias de respostas da aluna e da professora, era feita a contagem dos episódios em que o comportamento da professora possivelmente ficou sob controle do comportamento da aluna naquela aula. O início de um episódio se dava quando o comportamento da professora estava claramente sob controle do comportamento da aluna (ou do grupo desta, quando se tratava de um trabalho em grupo), e se encerrava quando já não apresentava mais relação com o comportamento da aluna (ou do grupo).

As observações feitas permitiram criar também categorias de análise das respostas da aluna e da professora, compostas pela soma de determinadas categorias de registro que se mostraram funcionalmente semelhantes, e a frequência das respostas em cada categoria de análise também foi contabilizada.

A partir da leitura da transcrição da aula e das frequências das categorias de registro, foram identificados padrões de interação professora-aluna. Por exemplo, caso fosse observada uma alta frequência da categoria de resposta da aluna *Fazer a tarefa/atividade*, e uma frequência muito inferior de categorias da professora referentes à consequenciação de comportamentos acadêmicos da aluna, haveria indícios de que a professora não vinha oferecendo o *feedback* imediato necessário para o ensino eficaz. A leitura da transcrição da aula auxiliou na identificação das contingências presentes nos episódios em que o comportamento da professora ficou sob controle do comportamento da aluna e também nos momentos em que não ficou.

Vale comentar que o procedimento de análise anteriormente previsto envolvia buscar padrões de interação professora-aluna a partir também das sequências em que as categorias ocorriam durante a aula. Porém, diferentes respostas podiam ser classificadas em uma mesma categoria de registro (por exemplo, responder uma pergunta da professora e escrever no caderno eram respostas classificadas como *Fazer a tarefa/atividade*), e pela categoria não era possível saber se a resposta da professora era dirigida à aluna ou à turma em geral, assim, o registro descritivo do que havia ocorrido durante a aula foi mais útil e mais claro para a análise do que o registro das categorias.

**Pré-intervenção.** Foram feitas filmagens de seis aulas na fase de pré-intervenção, e as mesmas foram registradas e contabilizadas conforme procedimento descrito acima. Além das aulas filmadas, seis aulas foram apenas observadas nesse período, e foi feito o registro das observações realizadas. Essas aulas não foram filmadas por diferentes motivos (por exemplo, aulas em que a aluna faltou, aulas em que outros eventos ocorreram e o tempo de filmagem seria inferior a 50 minutos). Nesta fase do estudo, a pesquisadora também esteve presente em uma reunião da professora com os pais dos alunos e fez uma entrevista com a pedagoga que ficava na sala de recursos e fazia acompanhamento semanal individualizado com a aluna.

Considera-se que o objetivo de se estabelecer uma linha de base é observar os valores da variável dependente antes da introdução da variável independente do pesquisador, e assim, ao ser introduzida essa variável independente, possibilitar uma comparação dos valores da variável dependente nas diferentes condições experimentais. Com isso, ganha-se importante critério para se atribuir (ou não) as mudanças na variável dependente às manipulações da variável independente. Para tanto, é necessário que seja obtida uma estabilidade nas medidas da variável dependente durante a linha de base. Tendo em vista que a presente pesquisa possui muitas variáveis dependentes (os diversos comportamentos da professora que compõem as categorias de registro de suas respostas em relação a aluna<sup>5</sup>), seria muito difícil esperar que todas elas atingissem um critério de estabilidade. Além disso, como foram filmadas aulas de diferentes disciplinas e com diferentes tipos de atividade (por exemplo, em duplas, em grupos, individuais), mostrou-se difícil observar estabilidade nas categorias de registro. Esperar estabilidade em todas as categorias antes de introduzir a variável independente em cada uma delas também envolveria um tempo demasiadamente longo, o que seria incompatível com as exigências de intervenções relevantes o mais rapidamente possível (uma das características de pesquisas aplicadas que envolvem intervenção) e com o tempo disponível para condução da pesquisa.

Como será visto adiante, as observações feitas no período de ambientação e na fase pré-intervenção indicaram haver raros episódios de interação da professora com a

---

<sup>5</sup> As categorias referentes a aluna não foram incluídas aqui, pois a variável dependente principal dessa pesquisa é o comportamento da professora. Porém, como o parâmetro para registro das respostas da professora era o comportamento de Ana e, tendo em vista que seria ideal produzir mudanças nas respostas da aluna, elas também foram categorizadas, mensuradas e avaliadas ao longo do estudo.

aluna, principalmente quando se levou em conta apenas interações iniciadas pela professora. Foram observados dois padrões de relação entre as respostas da professora e da aluna: 1. a aluna não estava fazendo a tarefa proposta no momento, e não houve um antecedente dirigido à mesma para criar condições para o seu envolvimento na tarefa e nenhuma consequência apresentada pela professora para a falta de engajamento da aluna; e 2. a aluna estava envolvida na tarefa (prestando atenção ou fazendo a tarefa) e também não houve uma consequência da professora para as atividades da aluna. Dessa forma, definiu-se, após a sexta filmagem, que havia estabilidade suficiente nas respostas da professora (número pequeno de respostas direcionadas a Ana) para começar a intervenção.

**Planejamento geral da intervenção.** A partir dos registros e análises das aulas na fase pré-intervenção, bem como das observações de aulas e conversas com a professora nesse período e no período de ambientação, foi feito o planejamento da intervenção.

Foram listados os padrões de comportamento apresentados pela professora mais relevantes. Os padrões foram considerados relevantes seja por retratarem ausência de algum comportamento esperado dela, presença de comportamento incompatível com um arranjo adequado de contingências de ensino, ou por sinalizarem a presença de um comportamento compatível com tal arranjo. Foram elencados também os principais padrões comportamentais da aluna, e as mudanças desejadas no repertório de cada uma delas, sendo estabelecidos assim os possíveis objetivos da intervenção. Considerando-se o tempo restrito da intervenção, foram selecionados os objetivos principais, tendo em vista a relevância deles na situação natural. Em seguida, foram definidos os aspectos a serem trabalhados com a professora nas intervenções, de forma a alcançar os objetivos estabelecidos. Os aspectos foram organizados em uma sequência do supostamente mais fácil de ser atingido ao mais difícil (os aspectos mais fáceis envolviam respostas que a professora já apresentava em seu repertório com a turma em geral e com outros alunos, e os mais difíceis envolviam respostas pouco presentes no repertório da professora), e de uma forma em que os primeiros fossem pré-requisitos para os próximos.

Foram criados arquivos no computador para cada um dos aspectos a serem trabalhados com a professora. Os trechos obtidos com as filmagens feitas até então e que ilustravam esses aspectos foram registrados nos respectivos arquivos. Vale ressaltar que, em todos os aspectos a serem trabalhados, os trechos ilustravam tanto intervenções da

professora consideradas adequadas como intervenções inadequadas do ponto de vista da Análise do Comportamento. A razão disso era poder contar com evidências de atuações adequadas da professora em contraposição à mera crítica por comportamentos inadequados.

**Intervenção.** De uma forma geral, a intervenção consistiu na conversa da pesquisadora com a professora (Etapa 2) a respeito de trechos extraídos de uma aula anteriormente filmada (Etapa 1) e/ou de outras aulas. O tempo transcorrido entre a aula filmada e a conversa variou a cada intervenção, a depender da disponibilidade da professora. Após a conversa com a professora (em um intervalo que também variou a cada intervenção) era feita uma nova filmagem, para ser posteriormente discutida com a professora. Esse ciclo se repetiu 4 vezes, sendo feitas 4 filmagens de aulas (Etapa 1) e 4 encontros com a professora (Etapa 2). A descrição mais detalhada do que consistia cada etapa encontra-se a seguir. Foram feitas também cinco observações de aulas que não foram filmadas e, em muitas dessas vezes, a professora e a pesquisadora conversaram informalmente. Essas observações e conversas foram realizadas visando a manutenção das intervenções feitas pela pesquisadora.

***Etapa 1- Filmagem e Registro das Respostas da Professora e da Aluna.*** Cada sessão dessa fase contou com a filmagem de uma aula durante 50 minutos. Posteriormente, as respostas da aluna e da professora foram registradas, contabilizadas e analisadas da mesma forma feita na fase pré-intervenção. A cada aula filmada, os trechos ilustrativos dos aspectos a serem trabalhados com a professora eram registrados nos respectivos arquivos, como descrito acima.

***Etapa 2- Apresentação da sequência comportamental para a professora com feedback e sugestões da pesquisadora.*** Tendo em vista os aspectos a serem trabalhados com a professora (previamente levantados no planejamento geral), o estágio em que a intervenção se encontrava, o que havia sido discutido com a professora no encontro anterior e os padrões por ela apresentados na aula anteriormente filmada (Etapa 1), eram definidos os objetivos para a próxima intervenção. No planejamento da intervenção, além de serem definidos os objetivos terminais (o que era esperado que a professora fosse capaz de fazer após a conversa), eram definidos o repertório prévio da professora e os recursos/materiais necessários. O único pré-requisito considerado (o que a professora

deveria ser capaz de fazer antes da intervenção) foi o de ser capaz de observar e descrever o que acontecia nos trechos dos vídeos (ainda que de forma pouco acurada).

As intervenções seguiram o Roteiro de Entrevista Para Condução do Procedimento (Apêndice C). Tal roteiro, como consta no apêndice, é um modelo geral, assim, foram feitas algumas variações a cada intervenção (por exemplo, ausência de alguma pergunta, apresentação de uma pergunta nova, comentários feitos pela pesquisadora, número de episódios exibidos etc). De uma forma geral, consistiram de um primeiro momento em que era feita uma apresentação do encontro pela pesquisadora, posteriormente eram apresentadas algumas observações feitas por ela (focando principalmente nos aspectos positivos das aulas, de forma a tentar tornar a intervenção pouco aversiva para a participante), seguidas da apresentação de trechos ilustrativos dos aspectos a serem trabalhados naquele encontro.

Os trechos continham episódios que retratavam tanto a adequação como a inadequação da atuação da professora, segundo os princípios da Análise do Comportamento para a educação, e eram retirados dos arquivos construídos até então sobre cada aspecto a ser trabalhado com a professora. Foram apresentadas as intervenções adequadas, pois, tendo em vista que a professora já apresentava esses comportamentos em seu repertório, era mais provável que suas respostas fossem generalizadas para novas situações a partir de apresentações com diferentes exemplares seguidas de *feedback* positivo da pesquisadora. Foram apresentadas as intervenções inadequadas para que também fossem discutidas e fosse oferecido *feedback* sobre os mesmos, juntamente com o levantamento de padrões mais adequados para a situação.

Os encontros podiam conter trechos de diferentes aulas, mas era dada preferência para trechos da aula imediatamente anterior à conversa, de forma a buscar consequenciar o mais brevemente possível as respostas emitidas pela professora no contexto natural. A quantidade de trechos apresentados variou de acordo com a duração dos trechos e com o tempo disponível para a conversa com a professora. A duração dos encontros com a professora foi bastante diversificada, variando de 50 minutos a 3 horas e 20 minutos (neste caso a intervenção foi dividida em dois encontros).

Imediatamente após a apresentação de cada episódio, a pesquisadora perguntava para a professora qual era o objetivo dela naquela situação, o que ela fez para atingir o seu objetivo e se considerava que o atingiu ou não (e porquê). Em seguida, a pesquisadora

apresentava suas observações sobre esses mesmos tópicos, indicando pontos em comum aos apresentados pela professora e justificando as discordâncias, quando ocorriam. Posteriormente, perguntava a opinião da professora sobre os apontamentos por ela (pesquisadora) realizados. Nos casos em que a intervenção da professora no episódio havia sido considerada por ela como não efetiva, a pesquisadora perguntava quais alternativas de ação eram possíveis para aquela situação. A pesquisadora comentava a proposta da professora e apresentava uma sugestão de ação. A maioria das sugestões foi retirada do livro *Aula Nota 10* (Lemov, 2010/2011), um livro em que são compiladas diversas técnicas de ensino para professores.

Pretendeu-se, com essas entrevistas, realizar uma modelagem do comportamento verbal da professora, solicitando que ela respondesse às perguntas e reforçando aproximações sucessivas do comportamento desejado. Buscou-se reforçar as respostas da professora com a indicação verbal da adequação de sua análise e oferecer *feedback* a partir do modelo de resposta apresentado pela pesquisadora. Pretendeu-se também fornecer instruções para a professora, a partir de sugestões de alternativas de ação.

As entrevistas foram gravadas e transcritas de forma a possibilitar que o procedimento de modelagem do comportamento verbal fosse bem descrito e analisado posteriormente.

É importante apontar que estavam previstos mais encontros para intervenção e filmagens das aulas, porém a professora foi convidada para assumir a vice-direção da escola e não atuou mais como professora desta turma.

### **Entrevista final.**

Além das análises das respostas da professora e da aluna ao longo das aulas filmadas, o procedimento foi avaliado também em termos de mudanças no relato verbal da professora, e para isso foi conduzida uma entrevista segundo o Roteiro de Entrevista Final (Apêndice B), que é idêntico ao Roteiro de Entrevista Inicial.

Foi perguntado também para a professora se ela observava relações entre suas ações e o comportamento da aluna, se identificava mudanças na sua maneira de pensar e/ou agir em sala de aula após os encontros com a pesquisadora, e quais as suas impressões sobre o estudo.

**Acordo entre observadores.** Para avaliar a confiabilidade dos registros, foi solicitado o registro a partir dos vídeos por uma observadora independente, aluna de pós-graduação com experiência em análise do comportamento.

Foi realizado um encontro para apresentação das categorias para a segunda observadora e um encontro para discussão das mesmas a partir de cenas de sala de aula de um filme fictício. A partir das discussões com a segunda observadora, foram feitas pequenas reformulações nas categorias.

A observadora independente fez o registro de 15 minutos de cada aula. A concordância dos registros foi calculada pela fórmula  $(\text{concordância}/(\text{concordância} + \text{discordância}) \times 100)$ . Após o registro da primeira aula, o índice de concordância obtido foi de 67,88%. A pesquisadora e a observadora discutiram as discordâncias, fizeram pequenas reformulações nas categorias e o índice posteriormente obtido para esta aula foi de 83%. Foi feito o registro pela observadora independente em mais três aulas da fase pré-intervenção, e a média do índice de concordância obtido nessas aulas foi de 78,22%.

## Resultados

### Contato com a participante

Foi marcada uma conversa entre a pesquisadora e P1 para apresentação dos objetivos, procedimento geral e duração prevista do estudo. P1 afirmou ser aberta para que suas aulas fossem assistidas e disse que geralmente recebia estagiários em sua turma, mas se mostrou resistente quanto a alguns aspectos da pesquisa, apresentados abaixo.

A participante disse que o envolvimento dos pais é essencial, que se os pais não se envolvem a criança não avança na aprendizagem, e indicou que não há muito o que fazer nos casos em que os pais não se envolvem com o aprendizado da criança.

P1 comentou também que tinha uma turma muito heterogênea, com alunos especiais, alunos com muita dificuldade e alunos que conseguiam acompanhar, e que seria “hipocrisia” (*sic*) dizer que ela tinha que melhorar o ensino com determinado aluno que apresenta dificuldade, pois com uma turma grande e heterogênea como a dela não seria possível dar atenção individualizada. P1 disse que ensinava para a classe e esses alunos com dificuldade ficavam excluídos, e ela tentava acompanhá-los individualmente em outros momentos (por exemplo, durante as aulas especializadas ficava com esses alunos). Disse que vinha fazendo desse jeito, que era o único possível, e que já sabia naquele momento que a pesquisadora iria observar e falar que ela não dava atenção para o aluno escolhido como foco, mas que não tinha mesmo como dar atenção pra ele. Falou que por isso achava que seria perda de tempo observar a aula comum dela, que talvez fosse mais útil observar os momentos em que ela ficava sozinha com os alunos.

A professora propôs então que a pesquisadora observasse algumas aulas e pensasse no que seria melhor para ela (pesquisadora), e se ela (professora) poderia ajudar. A pesquisadora concordou em fazer observações e disse que depois poderiam pensar juntas na melhor forma de conduzir a pesquisa. P1 ficou resistente por um momento, disse que se tratava de um projeto longo, que ela não teria tempo e que não se sentia à vontade com as filmagens, pois em uma outra escola foram filmadas aulas dela e o material foi divulgado sem a sua autorização. Depois, disse que iria pensar e ver se a coordenadora liberaria ela de algumas atividades para ter tempo para a pesquisa, até que finalmente disse que poderia conversar com a pesquisadora nos horários das aulas especializadas.



A pesquisadora enfatizou que ninguém mais teria acesso às filmagens, a não ser a própria professora e as pessoas envolvidas na pesquisa. A professora ainda se mostrou receosa quanto às filmagens, e foi combinado então que a pesquisadora faria as observações iniciais e depois as duas conversariam para decidir como seriam as filmagens e o foco da intervenção.

A pesquisadora salientou que a participante poderia se sentir à vontade para avaliar a sua disponibilidade e dar a resposta em outro momento. P1 disse que as observações poderiam começar já no dia seguinte, e assim foi feito. A professora citou o nome de 11 alunos que considerava com dificuldades de aprendizagem, e falou um pouco sobre cada um deles.

### **Procedimento de ambientação, observações iniciais e seleção da aluna**

Conforme apontado anteriormente, a pesquisadora fez observações de 11 aulas da professora antes de começar as filmagens do período pré-intervenção. No terceiro dia de observações, indicou para a professora que achava possível conduzir a pesquisa da maneira como havia sido planejada, no horário comum da aula.

Foi solicitado à professora que escolhesse um aluno alvo para a pesquisa. A professora apontou Ana como um possível alvo, pois, segundo ela, era a aluna que mais a preocupava. Ana estava repetindo o ano e a direção da escola já havia definido que ela seria aprovada, o que preocupava a professora, que não a considerava preparada para ir para o 6º ano. A pesquisadora e professora combinaram então que Ana seria a aluna alvo da análise, e a professora concordou que fossem realizadas filmagens das suas aulas. Parece que esses três dias de observação foram necessários para que a professora se sentisse mais à vontade com a presença da pesquisadora.

Algumas vezes, nesses dias em que foram feitas observações, a professora pediu para a pesquisadora ajudar alunos com dificuldade, ou falava para eles procurarem a pesquisadora e pedirem ajuda. Depois de algumas vezes, os próprios alunos pediam ajuda para a pesquisadora, inclusive Ana.

A pesquisadora teve algumas conversas informais com a professora em horários extra classe, como na saída dos alunos e nos intervalos. É possível que essas conversas constituam parte das variáveis independentes dessa pesquisa, pois muitas vezes a pesquisadora aproveitou algumas colocações da participante sobre Ana, sobre outros

alunos e sobre o ensino em geral para fazer perguntas e também apresentar seus pontos de vista. Entretanto, como costuma ocorrer com a pesquisa-intervenção, é difícil isolar estes fatores e avaliar seu impacto sobre os resultados.

No entanto, considerou-se relevante destacar aqui uma dessas conversas. Ana estava nessa escola há dois anos, e na escola anterior haviam dado o diagnóstico para ela de DI (aluna com dificuldades intelectuais). A professora disse não concordar com esse diagnóstico pois a aluna era capaz de articular as ideias em conversas, e perguntou a opinião da pesquisadora. A pesquisadora disse que, em todos os momentos em que havia interagido com a aluna, observado a mesma e a auxiliado nos exercícios, não havia percebido nenhum indício de deficiência intelectual. A professora comentou que se preocupava com a aluna porque realmente estava definido que ela iria ser aprovada. A pesquisadora disse que acreditava que, se fossem feitas intervenções adequadas com a aluna na sala de aula, seria possível melhorar o repertório dela no tempo que ainda restava até o final do ano letivo.

Em relação às interações da professora com a aluna neste período, houve dois acontecimentos relevantes. A professora interagiu pouco com Ana nas aulas, não fazia perguntas, não chamava a sua atenção e não dava *feedback* para a mesma (como ela já havia explicitado que fazia). Esta, por sua vez, se mostrava bastante dispersa e apática nas aulas (chegando algumas vezes a ficar vários minutos com a cabeça deitada), e sentava sempre em uma das últimas carteiras. Por outro lado, a professora fazia muitas perguntas para a classe em geral ou para alguns alunos específicos, por ela considerados como bons alunos.

No nono dia de observação a professora falou que queria conversar com Ana durante a aula de artes e dar alguns exercícios para ela, e pediu para a pesquisadora estar presente. P1 corrigiu os exercícios da aluna e pediu pra ela ler um texto (ela tinha muita dificuldade em leitura).

No dia anterior, P1 comentou que no início do ano a Ana ficava no “grupo pequeno”, que era o grupo de dois alunos que tinham mais dificuldades, sentavam nas primeiras carteiras e em algumas aulas recebiam atividades diferenciadas. A professora disse que depois percebeu que a aluna estava rendendo pouco nesse grupo, pois dominava os conteúdos um pouco mais do que os colegas, e perdia a paciência com eles. Já no “grupo maior” (o restante da turma), a aluna via que seu repertório estava aquém dos

colegas e se esforçava mais. Porém, neste nono dia de observação, a professora comentou que percebeu que quando a aluna fazia as atividades no “grupo maior” ficava perdida, mas tinha receio de voltá-la para o “grupo pequeno” e ela retroceder. A professora, então, perguntou para Ana quando ela aprendia mais, se era em dupla, em grupo, e com quais colegas.

Enquanto Ana fazia a atividade, P1 percebeu que a aluna não dominava um repertório que ela (professora) achava que dominava. Ela pegou o livro da aluna e viu que várias atividades que achava que haviam sido feitas estavam em branco. A aluna disse que a professora não tinha pedido essas atividades. A professora disse então para a pesquisadora: “tá vendo? A falta de tempo não deixa a gente saber, aí tem que voltar lá atrás”. Neste mesmo dia, a professora mostrou para a pesquisadora alguns exercícios que preparou para o “grupo pequeno”, e disse que queria que eles fizessem para ela avaliar o quanto eles sabiam.

É interessante notar que a entrevista inicial estava prevista para o dia anterior a este. Porém, a professora disse que ainda não se sentia à vontade com a gravação, assim, foi conduzida uma conversa informal que não foi gravada. Nessa conversa, foi feita apenas a primeira pergunta da entrevista (que era “quais as dificuldades apresentadas por Ana?”), e foi combinado que no dia seguinte fariam o resto da entrevista. Assim, a conversa relatada nos parágrafos anteriores ocorreu logo depois de ser feita a primeira pergunta da entrevista. Acredita-se que a pergunta pode ter controlado o comportamento da professora de modo que ela buscasse mais fontes de informação para avaliar o repertório da aluna (pedindo para ela fazer alguns exercícios, olhando o livro da aluna e perguntando em que situação ela aprendia mais).

Neste nono dia de observação foi então conduzida a entrevista, e, no dia seguinte (décima observação), a professora estava explicando a lição de casa e pediu para Ana resolver um exercício (que a aluna não dominava) no quadro. A aluna não quis, e a professora perguntou se ela queria voltar para o “grupo pequeno”, a aluna disse que não e foi para o quadro fazer o exercício. Uma colega ficou falando as respostas para Ana e ela foi escrevendo.

Durante a entrevista (que ocorreu no dia anterior e que será apresentada mais detalhadamente abaixo), a professora comentou sobre uma ocasião em que pediu para Ana ir até o quadro e fez uma atividade com ela. P1 achou que isto modificou o

comportamento da aluna, de forma que ela passou a se envolver mais nas aulas e teve mais facilidade na escrita. Acredita-se que, ter comentado sobre essa intervenção e os efeitos dela na aluna, de alguma forma evocou a resposta da professora de chamar a aluna até o quadro para resolver o exercício, pois nas nove observações anteriores isso nunca havia acontecido.

### **Entrevista inicial**

Serão apresentadas aqui as perguntas feitas pela pesquisadora à professora e um resumo das respostas da professora na entrevista inicial.

Pergunta 1. Quais são as dificuldades apresentadas pela aluna indicada?

A professora apontou falta de organização e falta de vontade de fazer as coisas, dificuldades que, segundo ela, são emocionais. Depois, comentou: “É como se ela tivesse um bloqueio emocional que eu não consegui captar”. Disse que a aluna precisava de incentivo e não tinha consciência da sua necessidade de aprender.

Quando questionada sobre as dificuldades pedagógicas de Ana, em um primeiro momento disse que a aluna não tinha domínio da escrita e nem das opiniões, e depois disse que ela tinha entendimento e opinião verbal, mas não conseguia fazer isso na escrita. Depois, disse que ela era capaz de fazer texto oralmente e produzir textos escritos, porém com erros de ortografia. Segundo a professora, a aluna já conseguia ler, com muitos erros ainda, porém precisava de um tempo para organizar e entender aquilo que leu. No início do ano não conhecia as letras, agora já conseguia ler frases mas não conseguia ler um texto maior. Achava que a aluna tinha dislexia, “mas baixa, ela pensa muito bem”, e podia ter um déficit pequeno de atenção. Comentou que a aluna ainda tinha alguma dificuldade motora. Precisava do concreto para trabalhar, “pois o abstrato faz ela viajar”, precisava do conhecimento do potencial que ela tinha e precisava sempre ser motivada a resolver as situações. Disse que a segurança da aluna tinha que ser trabalhada aflorando os seus dons, e que na turma com uma quantidade alta de alunos não era possível fazer isso.

Quanto à matemática, a aluna tinha condição de fazer cálculos que envolviam números decimais e centenas, mas não milhares. Posteriormente, P1 disse que Ana sabia fazer as quatro operações se fossem simples, mas quando envolviam centena ainda não, e comentou que o entendimento de casas e valores “é muita fantasia pra cabeça dela ainda”.

É interessante notar que a professora não tinha clareza quanto ao repertório da aluna, e ao responder uma mesma pergunta disse coisas diferentes (por exemplo, que a aluna conseguia resolver operações com centenas e depois disse que não; que a aluna não tinha domínio das opiniões e depois que tinha domínio verbal das opiniões). As observações que a pesquisadora fez indicaram alguns pontos divergentes dos da professora: a aluna conseguia fazer operações de adição e subtração envolvendo milhares, e não conseguia fazer divisões (de nenhum tipo).

Pergunta 2. A quem você atribui as dificuldades apresentadas pela aluna?

A professora disse que quando a aluna recebeu o diagnóstico de deficiente intelectual “foi muito alimentado não na idade que ela tinha, mas sim a idade anterior à que ela tinha”, e “não forçaram para ela crescer”. Disse que é preciso trabalhar a criança no contexto, ou seja, dar para ela atividades mais simples, mas que tenham a ver com o contexto do que o resto da classe está vendo, e deu alguns exemplos. Assim, a criança vê que não está fora do contexto, apenas não tem condições de chegar no patamar da turma ainda, mas está caminhando para lá.

Duas observações parecem relevantes nesse ponto. A primeira é a de que, quando perguntada sobre as atribuições causais que fazia a respeito das dificuldades da aluna, a professora indicou reconhecer o papel do ambiente e a forma como o ensino havia sido conduzido com ela. A outra é a de que P1 falou bastante sobre a importância de oferecer para os alunos com dificuldade atividades que tenham a ver com o contexto do que o resto da turma faz, e deu contraexemplos disso. Porém, em algumas ocasiões, foi observado que a professora fazia as mesmas coisas que ela havia dito que não poderiam ser feitas (por exemplo, deu cruzadinha para o “grupo pequeno” enquanto corrigia exercícios de matemática com a turma).

Pergunta 3. Quais estratégias você utiliza para lidar com cada uma dessas dificuldades?

A professora comentou suas estratégias de uma forma geral, e não quais utiliza para cada dificuldade e nem especificamente em relação à Ana.

A primeira estratégia apontada foi o “ler sem saber ler”, que envolve dizer para a criança que ela sabe ler e dar um livro sem palavras para ela criar uma história. Nessa estratégia, a professora faz perguntas, como “com qual letra começa a palavra?”, mostra

os fonemas para ela e assim a criança vê que consegue ler. Mesmo que a criança não entenda o que está lendo, ela cria “em cima daquilo” e a mensagem que é transmitida para ela é a de que alguém acha que ela sabe ler, “e se ela achar que sabe já é muita coisa”.

Quanto à matemática, disse usar muito material concreto e o material dourado. Outra estratégia que a professora disse utilizar é trabalhar com o que o aluno construiu. A partir das perguntas dela e do que ela apresenta, ele vai percebendo seus erros. Disse que gostaria de ter mais tempo para fazer essas “autocorreções” com os alunos.

A professora comentou sobre um trabalho que fez com a aluna, em que estava apresentando o mapa do mundo e falando dos países, e então a aluna falou que ouviu falar sobre a Espanha em uma música. A professora aproveitou a oportunidade e falou qual era a primeira letra do nome do país, e pediu pra ela identificar no mapa. A aluna foi até a frente da sala, coisa que não fazia, identificou o país e saiu feliz por ter conseguido ir. Depois, quis apresentar o trabalho junto com o grupo e escrever Espanha, e já tinha o domínio da primeira letra da palavra. O nome que a professora deu para essa estratégia foi “trabalhar o conhecimento prévio do aluno”. Comentou que isso é muito difícil de fazer em uma sala de aula, pois ela teve que parar para focar na aluna, e só conseguiu fazer isso porque tinha o respaldo de dois estagiários que ajudaram a conduzir a situação.

Outra estratégia é “trabalhar o significado e o porquê das coisas”, por exemplo, da soma e da subtração, a partir do cotidiano do aluno. Disse que trabalhou com Ana a noção de número maior e menor, e a partir do momento que a aluna entendeu isso, teve um incentivo, pois teve a segurança de que pelo menos isso ela já sabia.

Pergunta 4. Quais são os efeitos dessas estratégias no comportamento da aluna?

A professora comentou que quando a pessoa “coloca na cabeça dela” que ela sabe alguma coisa e quando registra que alguém confiou nela e que ela tem um potencial, ela cria outros. P1 disse que em todas essas estratégias se resume a valorização do indivíduo, a criança ser notada e se dar uma oportunidade pra ela. E disse: “A Ana só se soltou mesmo quando ela foi na lousa e alguém acreditou nela (...) e ela achou a Espanha, a gente foi só conduzindo ela”.

Pergunta 5. Você considera que suas estratégias com a Ana estão sendo bem sucedidas? Sim, não, em partes e por quê?

A professora disse “estão sendo bem sucedidas, estão muito bem, tanto é que tá dando resultado, porém é como se eu tivesse pouco tempo para isso, é como se eu tivesse que trabalhar contra o tempo”. Disse que deveria ter um grupo pequeno para trabalhar com Ana, e que nas vezes que conseguiu trabalhar com um grupo menor achou que rendeu. Comentou que às vezes não dá tempo de fazer um acompanhamento com o aluno, e que se você voltar em outro momento ele pode não estar mais interessado porque tentou mas não conseguiu. Disse que se sente frustrada porque acredita que o retorno da aluna poderia ser maior.

Por fim, a pesquisadora perguntou em qual aula ou tipo de atividade as dificuldades da aluna mais aparecem. A professora disse que era na aula de português, porque ainda tinha muita dificuldade em ler e organizar as ideias. A pesquisadora perguntou então se poderia filmar as aulas de português, e a professora respondeu que na aula de matemática a aluna também tinha muita dificuldade na interpretação de problemas, e que essa dificuldade de interpretação envolve todas as disciplinas. Falou também que a aluna tinha dificuldade em construir e organizar ideias, e que as observações poderiam ser feitas em todas as atividades, pois todas envolvem isso.

Como a professora também disse não seguir o planejamento dos horários das disciplinas, ficou combinado com ela que seriam filmadas diferentes aulas em diferentes dias e horários.

### **Pré-intervenção**

Serão apresentados agora os resultados obtidos a cada aula filmada na fase pré-intervenção<sup>6</sup>. Algumas vezes, foram realizadas observações de aulas entre as filmagens, e serão apresentados aqui também os acontecimentos desses dias que foram avaliados como relevantes para a compreensão dos resultados.

**Aula 1.** A primeira aula dessa fase consistiu na leitura e explicação de uma lenda pela professora. Posteriormente, os alunos se dividiram em grupos e a professora pediu para grifarem as palavras desconhecidas do texto. Em seguida, os grupos foram relendo

---

<sup>6</sup> A partir deste momento, serão citadas as Figuras que mostram os dados obtidos nas filmagens das aulas. Tais figuras encontram-se no Apêndice H e no encarte à parte, de modo a facilitar a sua leitura.

o texto e falando as palavras grifadas, e a professora explicava os significados delas ou pedia para os alunos explicarem.

A Figura 1 mostra o número de respostas da professora (eixo y) em cada uma das categorias de registro (eixo x) durante a aula 1. As categorias podem ser identificadas pelas respectivas siglas, e estão organizadas de acordo com o grupo de categorias às quais pertencem (categorias referentes à exposição, à indicação da tarefa/atividade a ser realizada ou em realização, ao fornecimento de elementos para a realização da tarefa/atividade, à consequenciação de comportamentos acadêmicos da aluna, à consequenciação de comportamentos não acadêmicos da aluna e outros comportamentos, respectivamente). A última coluna, representada por um asterisco, mostra a frequência de respostas que não puderam ser identificadas (por exemplo, quando a professora saiu do alcance da câmera). As barras pretas mostram a frequência de respostas da professora que foram direcionadas para a turma como um todo, e as barras cinzas mostram as respostas que foram direcionadas especificamente para a aluna ou para o grupo ao qual ela pertencia (como os alunos estavam organizados em grupo nessa aula, as respostas da professora direcionadas ao grupo da aluna foram registradas como respostas direcionadas à aluna).

A professora fez muitas perguntas para a turma (alta frequência de respostas da categoria *Fazer Pergunta Relacionada à Tarefa/Atividade/Produto* - F.P.T), o que já havia sido observado no período de ambientação. Também passou grande parte do tempo expondo o conteúdo ou esclarecendo as perguntas dos alunos e suas próprias perguntas (EXP e ESCL.TAR). Como alguns alunos específicos respondiam perguntas e faziam novas, ela passava a interagir mais diretamente com eles; assim, observa-se que a maior frequência de respostas foi na categoria *Outros Comportamentos da Professora* (O.C.P.). Nota-se uma baixa frequência de respostas direcionadas especificamente à aluna em todas as categorias. Percebe-se também um número muito pequeno de respostas da professora referentes às categorias de consequenciação.

Na Figura 2 é possível visualizar comparativamente a distribuição de três grupos de respostas da professora. A figura mostra o total de respostas de P1 que foram dirigidas especificamente à aluna, à turma em geral e *Outros Comportamentos da Professora* (categoria O.C.P.). Observa-se, como já havia sido indicado pela alta frequência de respostas na categoria O.C.P., que boa parte do que a professora fez durante a aula foi direcionado a outros alunos. A maior parte de suas respostas, como era de se esperar em uma aula mais expositiva, foi direcionada à turma em geral.



Uma pequena parcela de respostas da professora foi direcionada à aluna, e reflete seis episódios da aula em que o comportamento da professora pareceu estar sob controle da mesma ou do seu grupo: 1. a professora percebeu que a aluna não seguiu o comando de formar grupos, foi até ela perguntar se ela estava bem e apontou o grupo para o qual ela deveria ir; 2. a professora foi até o grupo da aluna repetir a instrução e entregar o material; 3. a aluna estava conversando com colegas em um momento em que deveriam estar fazendo a atividade, a professora foi até eles perguntar se a aluna estava ajudando, com um tom de crítica; 4. pediu para a aluna ler em voz alta, para a turma, um dos parágrafos da lenda, e como a aluna demonstrou dúvida e dificuldade, a professora a ouviu (A.T), incentivou a leitura dizendo para ela ficar tranquila e ler devagar (C.C.), indicou que leu a palavra corretamente (I.A.N.D.) e elogiou a aluna (ELO); 5.a professora pediu para um aluno que tinha dificuldades e que era do grupo de Ana ler, vários alunos foram ajudá-lo, inclusive Ana, e P1 disse que era para deixarem ele ler sozinho; e 6. após o aluno ler, a professora perguntou se o grupo de Ana teve dificuldade com alguma palavra. Assim, dentre esses 6 episódios, 3 foram direcionados ao grupo da aluna e 3 para a aluna. Todos eles foram iniciados pela professora.

A Figura 3 mostra a frequência de respostas da aluna em cada categoria na mesma aula. As categorias de resposta são identificadas pelas respectivas siglas. No campo com asterisco estão as respostas da aluna que não puderam ser identificadas (por não ser possível ver a aluna no vídeo - como quando alguém entrava na frente da câmera - ou por não haver elementos suficientes para uma categorização – como quando a aluna ficou com o lápis parado em sua mão e olhando fixamente para frente).

Observa-se que a categoria que registrou maior frequência foi *Emitir comportamentos não relacionados (nem mesmo preparatórios para) a tarefa em curso* (O.C.A.). Nesta aula, a aluna ficou por um bom tempo conversando com colegas e rabiscando um papel. Os outros comportamentos mais emitidos pela aluna foram prestar atenção (P.A.) e fazer a tarefa (F.T.). Não houve nenhuma resposta da aluna nas categorias de solicitação, mesmo esta sendo uma aula em que os alunos fizeram muitas perguntas (em geral sobre o significado das palavras).

É importante ressaltar que a categoria de respostas *Fazer a tarefa/atividade* engloba respostas da aluna que têm diferentes funções: respostas subsequentes à categoria da professora *Fazer pergunta relacionada à tarefa* (ou seja, quando a aluna responde uma pergunta da professora relacionada à tarefa), respostas preparatórias para a tarefa a ser

desenvolvida e fazer a tarefa em curso. Nesta aula, das 24 respostas registradas como *Fazer a tarefa/atividade*, 5 se trataram de respostas preparatórias para a atividade (aluna arrumou a carteira para sentar em grupo), em 18 delas a aluna estava fazendo a atividade e em 1 estava fazendo uma atividade diferente da que estava em curso no momento. O número igual da frequência de respostas da categoria da professora *Fazer pergunta relacionada à tarefa* e da categoria da aluna *Fazer a tarefa/atividade* (24 ocorrências) poderia levar a entender que a aluna respondeu às perguntas da professora, porém nenhuma dessas respostas da aluna se constituiu em responder perguntas da professora sobre a tarefa.

Também vale apontar que respostas da aluna foram categorizadas como *Prestar Atenção* (P.A.) a partir de uma topografia que indicou que a aluna estava sob controle da atividade em curso, por exemplo, quando olhou para a professora ou para a tarefa. Porém, não há garantias de que de fato a aluna estava prestando atenção nesses momentos.

A Figura 4 mostra comparativamente o número total de respostas da aluna consideradas como O.C.A. (respostas classificadas na categoria *Emitir comportamentos não relacionados (nem mesmo preparatórios para) a tarefa em curso*) e respostas de participação na aula (soma das demais categorias, exceto *Entregar tarefa realizada* – que, como se verá, não ocorreu em nenhuma aula; *Demonstrar aversividade da tarefa/atividade* e *Demonstrar (verbalmente ou não) ter dificuldade ou dúvida*). A maior parte do que a aluna fez na aula tratou-se de comportamentos não relacionados à atividade em curso. Apesar disso, houve um número elevado de respostas de participação da Ana, que se trataram principalmente de prestar atenção na professora enquanto esta contava a lenda, ler o parágrafo que a professora pediu para ela ler e grifar as palavras desconhecidas quando a professora pediu. Observou-se uma tendência da aluna a liderar atividades em grupo, e neste dia ela pegou a única folha disponível no seu grupo e centralizou a atividade.

Apesar da grande quantidade de outros comportamentos da aluna (O.C.A.), a professora não chamou a atenção desta em nenhum momento (categoria C.A. da professora, Figura 1) e não fez perguntas à ela (categorias F.P. e F.P.T.). Também, apesar da grande quantidade de respostas de participação da aluna, houve apenas uma resposta da professora direcionada a ela e classificada nas categorias de consequenciação de comportamentos acadêmicos (P1 indicou acerto de forma não descritiva).

Depois da filmagem, Ana, que até então não tinha participando sob a forma de respostas a questões da professora nem fazendo perguntas a esta, fez várias perguntas sobre a lenda, envolvendo aspectos que ela imaginou que poderiam acontecer na história. Em um momento, a professora respondeu que a aluna estava criando muito e saindo do que ela queria. Pode ser que, após a professora ter pedido para a aluna ler um parágrafo da lenda (o que aconteceu no final da filmagem), a aluna tenha se interessado mais na aula, e depois disso participado mais. Depois que a professora levantou os fatos principais da lenda no quadro, pediu para cada grupo ir na frente da turma e recontar a história. A professora falou que a Ana iria participar mais, e a aluna pareceu bastante animada. No momento que seria a apresentação do seu grupo, a professora pediu para a aluna falar sozinha. A aluna contou a história e inventou um final diferente, e a turma a aplaudiu.

É importante apontar que um pouco antes desse momento a professora pediu para a pesquisadora, que estava indo embora, ficar um pouco mais na sala, para poder observar a participação da aluna. Parece que o foco que a professora deu para a aluna nesse momento final da aula pode se dever em partes à presença da pesquisadora, ao fato de a aluna estar sendo o alvo da pesquisa e ao que foi dito na entrevista inicial, que ocorreu poucos dias antes (a professora falou da importância de que o aluno perceba que alguém acredita nele e do dia que Ana foi na frente da turma fazer uma atividade).

Além disso, foi observado um número maior de respostas de P1 em relação à Ana nesta aula, quando se compara com todas as aulas até então observadas. Isto pode se dever ao fato de esta ter sido a primeira aula filmada.

**Observação entre aulas.** Entre a primeira e a segunda aula filmadas, a pesquisadora observou uma aula e conversou um pouco com a professora. Neste dia, a professora comentou que sabia exatamente qual era o desempenho de cada aluno, e que foi assistir uma sessão da pedagoga da escola que faz acompanhamento com Ana e deu algumas sugestões para a profissional (por exemplo, falou que ela poderia deixar Ana armar as contas pois ela já sabia fazer isso sozinha). Como a professora até então não tinha feito isso, parece que ao longo do estudo ela começou a se interessar mais pelo desempenho da aluna, e que portanto o seu comportamento começou a ficar mais sob controle do comportamento desta.

**Aula 2.** Esta era uma aula em que os alunos estavam em duplas fazendo exercícios de matemática; em alguns momentos a professora corrigiu os exercícios no quadro e fez

esclarecimentos para a turma como um todo, e em alguns momentos foi nas carteiras corrigir o trabalho dos alunos e tirar dúvidas individualmente.

A Figura 5 mostra a frequência de respostas da professora nas respectivas categorias de registro durante a aula 2. Mais uma vez, observa-se que a maior parte das respostas da professora foi classificada como outros comportamentos (O.C.P.), refletindo os momentos que a professora corrigiu individualmente os exercícios dos alunos. As outras categorias que apresentam valores altos são *Esclarecer conteúdo envolvido na tarefa/atividade de forma oral ou escrita* (ESC.TAR) e *Fazer pergunta relacionada à tarefa/atividade/produto* (F.P.T.) – que refletem os momentos em que a professora explicou os exercícios e fez perguntas para a turma – e *Indicar a tarefa/atividade a ser realizada* (I.TAREF). Novamente, observa-se a quase ausência de respostas de consequenciação de comportamentos acadêmicos dos alunos. Um dos motivos para isso é que os *feedbacks* da professora foram individuais (assim, foram classificados como O.C.P., já que não dirigidos a Ana). Observa-se a ocorrência de um número ainda menor de respostas dirigidas especificamente à aluna do que na aula anterior.

A Figura 6 ilustra a distribuição das respostas da professora nessa aula. Pelo tipo de atividade desenvolvida, a maior parte das respostas de P1 foi dirigida individualmente aos alunos (O.C.P.), porém, apesar disso, poucas vezes a professora se dirigiu à Ana. Durante grande parte da aula, também, a professora se dirigiu à turma como um todo.

As poucas respostas da professora emitidas sob provável controle do comportamento da aluna ocorreram em três episódios breves: 1. a professora passou perto da aluna, perguntou se estava tudo certo e disse que queria conta; a aluna apenas fez um gesto afirmativo com a cabeça e a professora não olhou para a tarefa que a aluna estava fazendo e não deu nenhum *feedback*; 2. a aluna estava conversando com um colega sentado na sua frente, a professora parou a explicação que estava fazendo para a turma e ficou olhando para os dois com uma expressão de reprovação; o aluno virou para frente e a professora agradeceu a ele; e 3. a aluna pediu para ir ao banheiro e a professora deixou. Dois dos três episódios foram iniciados pela professora e um pela aluna.

A Figura 7 mostra a frequência de respostas da aluna em cada categoria na mesma aula 2. Novamente, o maior número de respostas foi na categoria *Emitir comportamentos não relacionados (nem mesmo preparatórios para) a tarefa em curso* (O.C.A.). A maior parte dessas respostas reflete momentos em que a aluna esteve conversando com a dupla

ou com outros colegas sobre assuntos não relacionados à tarefa, e um momento em que saiu da sala. As categorias que registram momentos em que a aluna prestou atenção (P.A.) e fez a tarefa (F.T) apresentaram uma frequência alta de respostas, porém, é importante ressaltar que a maioria delas não foi emitida na relação professora-aluna. Grande parte das respostas classificadas como P.A. constaram de prestar atenção na dupla, que explicava os exercícios para ela. Em relação às 73 respostas classificadas como *Fazer a tarefa/atividade*, 25 delas consistiram de momentos em que a aluna estava copiando as respostas da sua dupla ou copiando as respostas que a professora tinha acabado de expor no quadro. Em quase todas as outras ocorrências, a aluna fez a atividade com o auxílio de sua dupla; em nenhuma delas com auxílio ou *feedback* da professora. Além disso, nenhuma delas consistiu em respostas da aluna às perguntas feitas pela professora para a turma.

Outra categoria com frequência elevada foi *Demonstrar (verbalmente ou não) ter dificuldade ou dúvida*. Esse número elevado se deveu às diversas vezes em que a aluna copiou as respostas dos exercícios e fez perguntas para a sua dupla. É interessante notar que teve uma resposta da aluna classificada como *Solicitar atenção*, que foi um momento em que a aluna estava tentando fazer um exercício e não conseguia e chamou a professora que havia passado perto dela. A professora não ouviu, e depois disso a aluna passou grande parte do tempo fora da tarefa.

A Figura 8 mostra que a aluna emitiu respostas de participação na maior parte da aula. Porém, como já foi apontado anteriormente, poucas dessas respostas ocorreram em função do comportamento da professora.

Relacionando os gráficos que registram respostas da professora e os que registram respostas da aluna, observa-se que, apesar do elevado número de ocorrências em que a aluna demonstrou dificuldade ou dúvida, não houve nenhum esclarecimento da tarefa pela professora direcionado à aluna. Além disso, apesar do elevado número de outros comportamentos da aluna, praticamente não houve respostas da professora dirigidas especificamente a ela; e mesmo com o elevado número de respostas de fazer a tarefa da aluna, não houve nenhuma consequenciação da professora à atividade da mesma.

**Aula 3.** A aluna havia faltado os dois dias anteriores à esta aula e disse que faltou porque estava com febre. Neste dia, a aluna aparentou ainda estar um pouco abatida. No dia anterior à esta aula, a professora havia pedido para os alunos fazerem uma pesquisa

sobre uma pulseira que a maior parte deles usam e trazerem. Poucos alunos levaram a pesquisa, então a professora pediu para eles lerem para a turma o que haviam pesquisado. A professora escreveu no quadro algumas informações enquanto os alunos leram. Depois disso, fez algumas explicações e perguntas sobre o tema da pesquisa (a pulseira que contém uma substância nociva para o organismo).

A Figura 9 mostra um número muito alto de respostas da professora categorizadas como outros comportamentos. Isso se deve ao fato de ela ter passado a maior parte da aula ouvindo os alunos lerem as pesquisas que fizeram. Durante a outra parte da aula, fez perguntas sobre as pesquisas dos alunos (alto número de F.P.T. e F.P.) e esclareceu os tópicos apresentados por eles (ESC.TAR). Não houve nenhuma resposta de consequenciação de comportamentos acadêmicos pela professora.

Mais uma vez, observa-se que a professora emitiu poucas respostas sob controle do comportamento da aluna, como pode ser visto na Figura 10. A maioria de suas respostas foram dirigidas a outros alunos (como pode ser visto pelo número elevado de O.C.P), e muitas respostas foram dirigidas à turma em geral. As respostas emitidas sob controle do comportamento da aluna ocorreram em dois episódios: 1. a aluna estava conversando com uma colega, a professora olhou para elas, estalou o dedo e apontou para as alunas e para a boca (indicando que estavam conversando); 2. essa mesma aluna estava falando algo com Ana, a professora chamou a atenção da aluna, dizendo que Ana não estava bem e ela estava tirando a atenção dela, e pediu para a primeira aluna mudar de lugar. Os dois episódios foram iniciados pela professora, e se tratou de momentos em que a aluna estava emitindo O.C.A. e a professora fez algo para interromper a emissão desses comportamentos.

A Figura 11 mostra que a categoria de respostas da aluna que teve maior frequência nesta aula foi O.C.A., porém essa frequência foi menor do que a obtida nas aulas anteriores, e menor do que a soma das categorias consideradas como identificadoras de respostas de participação (como pode ser visto na Figura 12). As respostas classificadas como O.C.A. se constituíram, na maior parte, de conversas da aluna com a colega, até o momento em que a professora pediu para a colega mudar de lugar. A aluna emitiu um elevado número de respostas das categorias *Fazer a tarefa/atividade* (F.T.) e *Prestar atenção* (P.A.). Ana ficou boa parte da aula copiando o que a professora havia escrito no quadro, por isso o número elevado de respostas da categoria F.T. Porém, seu ritmo foi consideravelmente lento (copiou apenas  $\frac{1}{4}$  do que a professora havia escrito no

quadro), e teve que ficar além do horário da aula para copiar o restante, junto com outros alunos.

Nenhuma das respostas da aluna classificadas como F.T. foi resposta a uma pergunta feita pela professora, apesar desta ter feito muitas perguntas para os alunos enquanto explicava (soma das categorias F.P. e F.P.T). A aluna respondeu apenas uma pergunta (R.P.), que foi quando levantou a mão junto com o restante da sala no momento em que a professora perguntou quais alunos sabiam fazer a pulseira.

O pequeno número de respostas da professora sob controle da aluna e a qualidade das interações que estabeleceu com ela nesta aula e na aula anterior são similares ao que foi observado no procedimento de ambientação.

**Observação entre aulas.** Após a filmagem da aula 3, houve uma aula pouco estruturada na qual os alunos ficaram mais livres, e a pesquisadora pediu para Ana ler um trecho de um livro. Ela leu de forma lenta, não conseguiu ler algumas palavras e não soube recontar o que leu. Neste mesmo dia, Ana mostrou para a professora a carta do leitor que havia feito, bastante simples e com muitos erros, e P1 falou para a turma “muito bem! Ela está escrevendo!”, e todos bateram palmas.

**Aula 4.** Nesta aula, os alunos estavam sentados em grupo e a professora fez explicações sobre política e sobre as eleições. Fez algumas perguntas sobre o que havia explicado e também respondeu às perguntas dos alunos.

É possível verificar essas ações da professora na Figura 13. Como foi uma aula expositiva, a categoria que teve mais registros foi *Expor o conteúdo verbalmente ou por escrito* (EXP). Enquanto expunha, a professora fazia perguntas aos alunos (F.P.) e respondia às perguntas deles (ESC.TAR), o que explica o valor alto dessas categorias. A categoria *Outros comportamentos da professora* (O.C.P.) obteve um registro elevado, se comparada às demais categorias, porém bastante inferior, se for comparado com o seu registro nas aulas anteriores.

A Figura 14 mostra a distribuição das respostas da professora segundo seu alvo, e revela que uma pequena parcela das respostas da professora foi dirigida a alunos específicos, sendo a maior parte das respostas dirigidas à turma em geral. O número de respostas da professora sob controle da aluna foi alto, se comparado ao número de respostas dirigidas aos outros alunos. Comparando-se as Figuras 13 e 14 com as figuras

das aulas anteriores, é possível perceber que nessa aula houve mais respostas da professora sob controle do comportamento de Ana do que nas duas aulas anteriores, e um número próximo ao emitido na aula 1 (primeira aula filmada).

As respostas de P1 sob controle do comportamento da aluna estiveram presentes em 6 episódios da aula. No primeiro deles, a aluna levantou a mão; logo em seguida, a professora pediu para ela falar e disse “eu gosto quando você levanta a mão!”. A aluna fez uma pergunta e a professora respondeu. No segundo momento, a aluna levantou a mão novamente e logo em seguida a professora deu a palavra para ela. Ana fez um comentário, a professora disse que aquele não era o tema da aula e pediu para voltarem para o tema. No terceiro momento a professora estava repreendendo um aluno que não soube fazer uma pergunta direito, e quando P1 insistiu, o aluno falou “deixa para lá”. Enquanto repreendia esse aluno, dizendo que tinha o defeito de não se posicionar ao fazer perguntas, olhou para Ana (que estava com a mão levantada há algum tempo) e disse que ela também tinha esse defeito, e que eles não podiam ser assim. Depois disso, Ana permaneceu por mais um tempo com a mão levantada, até que a professora desse a oportunidade para ela falar (o que totalizou aproximadamente 14 minutos). O quarto episódio foi quando a professora finalmente permitiu que Ana falasse, a aluna fez uma pergunta, a professora disse “boa pergunta” e respondeu. No quinto episódio a aluna levantou a mão novamente, fez uma pergunta e a professora respondeu. Por fim, no sexto episódio, a aluna levantou a mão, a professora pediu para ela tirar o pé da carteira e deu a palavra para ela. A aluna fez uma pergunta, a professora disse “boa pergunta”, começou a responder e depois disse que não saberia respondê-la.

É possível perceber um número grande de interações professora-aluna nesta aula (como já foi dito, maior do que nas aulas anteriores). Porém, apenas um dos seis episódios relatados acima foi iniciado pela professora, sendo este momento caracterizado pela repreensão da aluna (ao dizer que Ana não sabia se posicionar e fazer perguntas), e aparentemente não foi contingente a nenhuma resposta emitida por ela durante a aula.

A Figura 15 mostra o número de respostas da aluna em cada categoria na aula 4. Observa-se que a categoria que apresenta maior frequência é *Prestar atenção (P.A.)*, o que reflete os vários períodos em que a aluna olhou para a professora enquanto esta explicava o conteúdo. A categoria com segundo maior número de respostas foi *Emitir comportamentos não relacionados (nem mesmo preparatórios para) a tarefa em curso (O.C.A.)*, pois muitas vezes o comportamento da aluna oscilou entre olhar para a



professora e fazer coisas não relacionadas à atividade em andamento, principalmente no começo da aula.

Apesar disso, o comportamento da aluna apresentou algumas mudanças e ela pareceu estar mais envolvida com esta aula do que com as anteriormente observadas. Pela primeira vez, a aluna fez perguntas para a professora, como pode ser observado pela emissão de respostas classificadas na categoria *Solicitar esclarecimento* (S.E.). O número elevado de respostas na categoria *Solicitar atenção* (S.A.) reflete os diversos períodos em que a aluna ficou com a mão levantada, e o fato de este número ser bastante superior ao da categoria S.E. indica que a maior parte do tempo em que a aluna ficou com a mão levantada não lhe foi dada a oportunidade de falar.

Outra mudança é o número maior de vezes em que a aluna respondeu perguntas da professora (R.P.). Não foi feita nenhuma pergunta especificamente para a aluna, mas ela respondeu perguntas gerais junto com outros alunos, o que até então não acontecia. A maioria das respostas desta categoria ocorreu logo após a aluna fazer a primeira pergunta e ser respondida. O número baixo de respostas da categoria F.T. se deve ao fato de ter sido esta uma aula expositiva.

A Figura 16, como esperado, indica um número de respostas de participação da aluna consideravelmente maior do que de outros comportamentos. Essa participação se constituiu basicamente em prestar atenção, levantar a mão, fazer perguntas e responder perguntas. Porém, como pode ser observado pelos seis episódios em que o comportamento da professora ficou sob controle da aluna, nenhuma das ações de Ana pareceu se dever a um estímulo antecedente especificamente direcionado para ela pela professora (o único episódio iniciado pela professora foi uma repreensão que não estava relacionada a nenhum comportamento da aluna no momento).

Uma possível explicação para a maior participação da aluna pode ser a de que o comentário da professora “eu gosto quando você levanta a mão!”, feito após a aluna ter levantado a mão pela primeira vez, pode ter reforçado respostas da classe *solicitar atenção*. Além disso, a aluna teve a oportunidade de falar e ser ouvida pela professora e pelos colegas, e de ter a sua dúvida esclarecida. Depois disso, a aluna levantou a mão várias vezes, e a manteve levantada mesmo após longos períodos sem retorno.

Dentre as filmagens até então analisadas, a aluna havia levantado a mão uma única vez (aula 2), porém não teve nenhum retorno. Também havia recebido elogio da

professora uma única vez (aula 1), porém o elogio trouxe junto uma crítica ao repertório anterior da aluna (após a aluna ler, a professora disse: “Muito bom, muito bom, pra quem não lia, lendo tá, né dona Ana, muito bom”). Assim, parece que a oportunidade de participar da aula fazendo uma pergunta e ser elogiada por isso alterou o comportamento da aluna, de modo que ela passou a fazer mais perguntas e prestar mais atenção do que antes.

**Observação entre aulas.** No dia seguinte à filmagem da aula 4 a aluna faltou, mas a professora e a pesquisadora conversaram brevemente sobre ela. P1 contou sobre um dia em que percebeu que Ana se inibiu no “grupo grande” e não conseguiu produzir. Assim, colocou-a no “grupo pequeno”. Disse que, apesar de a aluna “ser melhor” do que os dois alunos do “grupo pequeno” e não ter paciência com eles, o seu desempenho foi melhor nesse grupo, quando fez uma atividade especial com eles. Assim, comentou que estava voltando com a estratégia de colocar a aluna no grupo menor.

Neste dia ainda, P1 mostrou para a pesquisadora algumas provas feitas por Ana no início do ano e outras provas mais recentes, e comentou sobre os repertórios que a aluna havia adquirido neste período e os que ainda não havia adquirido.

Parece que apenas a escolha de Ana para alvo da pesquisa e as perguntas que foram feitas para a professora na entrevista inicial, bem como as respostas dadas por ela, fizeram com que P1 passasse a observar mais a aluna. Aparentemente, essas observações colocaram a professora em contato com estímulos (relacionados ao desempenho de Ana) que passaram a controlar e modificar o seu comportamento em relação à aluna. Assim, é bastante provável que a escolha da aluna e a entrevista inicial já tenham sido variáveis independentes que influenciaram a principal variável dependente deste estudo – o comportamento da professora em relação à aluna.

**Aula 5.** Conforme a professora havia dito na conversa anterior, ela passou a colocar Ana no “grupo pequeno” (sentá-la nas primeiras carteiras e a oferecer para ela, algumas vezes, atividades diferenciadas). Esta foi a primeira aula filmada em que a aluna estava sentada em uma das carteiras da frente.

A professora escreveu no quadro a pergunta “A Terra está ficando doente?”. Os alunos tiveram que responder a pergunta em duplas e por escrito. Cada um escreveu no seu caderno. A filmagem começou logo após isso, quando a professora leu com os alunos trechos do livro sobre o assunto, fez explicações e perguntas para os alunos.

A Figura 17 mostra a frequência de respostas da professora em cada categoria nesta aula. Como P1 pediu para que alunos específicos lessem trechos do livro e fez algumas perguntas direcionadas a eles, o número de respostas classificadas como outros comportamentos (O.C.P.) foi bastante elevado. A professora também fez bastantes explicações (ESC.TAR e EXP) e perguntas (F.P. e F.P.T.) para a turma como um todo. Mais uma vez, a professora emitiu apenas uma resposta de consequenciação de comportamentos acadêmicos dos alunos. A maioria das respostas de consequenciação era dirigida a alunos específicos, e por isso não aparece no gráfico.

Como pode ser observado nas barras cinzas da Figura 17, houve muitas respostas direcionadas à Ana nesta aula. A Figura 18 mostra que grande parte das respostas da professora foram emitidas sob controle do comportamento da aluna, quando se compara com as respostas emitidas para todos os outros alunos. A maioria das respostas foi dirigida à turma em geral. Comparando-se com os resultados obtidos nas demais aulas, observa-se um aumento considerável no número de respostas da professora sob controle do comportamento da aluna.

Essas respostas ocorreram em sete episódios, sendo três deles iniciados pela aluna e quatro pela professora. No começo da filmagem, a aluna fez um comentário sobre algo que havia acontecido com uma amiga. A professora pareceu não acreditar e foi pedindo mais detalhes, e a aluna foi mudando o relato. P1 pediu então que Ana e outros alunos trouxessem informações reais em material impresso. No segundo episódio, a aluna foi até a mesa da professora e falou algo com ela, não foi possível identificar o quê. A professora disse “Gostei, é sinal de que você ta aprendendo, né? Já tava na hora”, a aluna sorriu e voltou para sua carteira.

No terceiro episódio, Ana levantou a mão, e após cinco minutos abaixando e levantando a mão diversas vezes, cutucou a professora, que disse para ela esperar pois outra aluna havia levantado a mão primeiro (durante todo este tempo P1 esteve interagindo com alunos que pediam para falar). Depois de a colega falar, a professora deu a palavra para outros alunos e Ana levantou a mão novamente, até que a professora permitiu que ela falasse. A aluna fez um comentário sobre um assunto que havia surgido na conversa da professora com um desses alunos (e que possivelmente não era o motivo pelo qual ela havia levantado a mão pela primeira vez). A professora disse que os alunos estavam fugindo do assunto e que era pra voltar para o foco. Ana falou que não estava fazendo isso, P1 disse que sim e posteriormente dirigiu uma pergunta para a classe.

Um pouco depois, no quarto episódio, a professora perguntou para Ana se ela estava ajudando a doença da Terra. A aluna respondeu com um gesto afirmativo e a professora perguntou como. Ana falou algo muito baixo, e então a professora respondeu por ela: “Todos nós, um pouquinho mas estamos”.

O quinto episódio ocorreu em um momento em que Ana estava emitindo algum comportamento não relacionado à atividade em curso (não foi possível identificar na filmagem o que era, parece que estava lendo um gibi). A professora, após chamar a atenção de alguns alunos, chamou a atenção dela de um jeito sutil, dizendo: “A Ana também saiu, uepa! Tá todo mundo viajando hoje, é?”. A aluna disse, de modo um pouco agressivo, para a professora não ficar olhando para ela daquele jeito. A professora disse que iria olhar sim, que a aluna estava atrapalhando a aula, que não era hora de ler e pediu para ela se acalmar e tirar o pé da carteira.

No sexto momento, a professora pediu para um aluno representar no quadro o número 14 mil. O aluno demonstrou dúvida e P1 perguntou se Ana conseguia ajudá-lo. Ana perguntou se podia tentar e a professora disse que sim, e pediu para a aluna fazer 14 mil no quadro. A aluna foi até o quadro e a professora viu que o primeiro aluno já tinha feito 14 mil, e então pediu para Ana fazer 14 milhões. A aluna demonstrou-se bastante insegura e a professora deu a dica: “olha, unidade, centena, dezena, unidade de milhar, dezena de milhar, centena de milhar, unidade de milhões, dezena de milhões, centena de milhões”. Porém, a dica não foi suficiente e Ana não conseguiu fazer a tarefa. A professora passou um tempo sem olhar para a aluna, que escrevia no quadro, e após algumas tentativas desta disse “eu não estou nervosa, você que está enrolando aí”. Um outro aluno ofereceu ajuda, foi até o quadro, escreveu a resposta e foi aplaudido pela turma. A aluna voltou para sua carteira e a professora falou com ela “Você, hein? Você sabe isso aqui. Eu pedi 14 mil. Por que você não pensou?”. A aluna respondeu “Porque eu não pensei” e ficou olhando para baixo.

No sétimo episódio a professora perguntou o que Ana achava sobre um assunto. A aluna respondeu que não sabia, P1 insistiu na pergunta e Ana continuou não respondendo. P1 perguntou por que, antes de ir à lousa, Ana estava respondendo tudo, e quando não conseguiu fazer o que foi pedido, ficou chateada, mudou de fisionomia e disse que não sabia responder uma pergunta. A aluna disse que não queria falar, a professora insistiu em saber por que isso estava acontecendo, e após a aluna se manter dizendo que

não queria falar a professora disse que a respeitava e que quando quisesse falar era só levantar a mão.

Devido a estes episódios, esta foi uma aula bastante incomum. A Figura 19 reflete isso e mostra um gráfico da frequência das respostas da aluna em cada categoria diferente dos vistos até então, e com uma diversidade maior na distribuição das respostas. Durante alguns períodos, o comportamento da aluna oscilou entre prestar atenção (P.A.) e emitir comportamentos não relacionados à atividade (O.C.A.). Houve uma emissão maior de outros comportamentos em alguns períodos específicos, como quando a aluna levantou a mão e não teve um retorno da professora, após a professora falar que o comentário da aluna saiu do foco da aula e após Ana não ter conseguido fazer a tarefa no quadro.

É importante fazer algumas notas quanto à frequência de duas categorias. A maioria das respostas de Ana na categoria *Fazer a tarefa/atividade* era cópia do caderno da dupla enquanto a professora explicava o conteúdo. O outro comentário é que grande parte das vezes em que a aluna respondeu perguntas (R.P.), não estava respondendo sobre o conteúdo, mas respondendo perguntas que ocorreram no último episódio relatado (quando a aluna ficou dizendo que não sabia e não queria responder). Neste momento também e logo após ele, ocorreram as respostas da categoria demonstrar aversividade da atividade (D.AVER). A aluna ficou escondendo o rosto com o cabelo enquanto a professora fazia perguntas e olhou com expressão de reprovação para a professora depois disso.

As respostas que demonstraram dificuldades da aluna (D.D.D.) foram emitidas principalmente quando esta estava fazendo a tarefa no quadro. Nesta aula, Ana levantou a mão várias vezes (S.A.), porém apenas algumas dessas vezes a professora deu oportunidade para a aluna falar e fazer suas perguntas ou comentários (S.E. e parte do F.C.).

A Figura 20 mostra que houve um número consideravelmente maior de respostas de participação da aluna do que outras respostas. Isto pode se dever ao fato de a aluna ter sentado na primeira carteira. Estar mais próxima da professora pode ter contribuído para que o comportamento de Ana ficasse mais sob controle do comportamento de P1. Nos três primeiros episódios relatados, a aluna fez comentários (sendo que em um deles o comentário foi particular, o que foi facilitado por estar sentada na frente).

Depois disso, parece que o comportamento da professora ficou mais sob controle do comportamento da aluna (o que também explica o elevado número de respostas da professora direcionadas à aluna nesta aula). Pela primeira vez durante as aulas filmadas ela dirigiu uma pergunta acadêmica (sobre o conteúdo ou atividade) para a aluna (na aula 4 houve um registro na categoria *Fazer pergunta* da professora dirigido à Ana, que foi uma pergunta da professora para esclarecer uma pergunta que a aluna havia feito). Depois, a professora interrompeu a emissão de outros comportamentos da aluna. Pela segunda vez nas aulas filmadas, a professora pediu para Ana mostrar o seu desempenho ao pedir para escrever o número no quadro (na primeira aula pediu para a aluna ler, depois não teve mais nenhuma interação desse tipo com ela). Por fim, no último episódio, a professora dirigiu novamente uma pergunta à Ana, e como a aluna não respondeu ela insistiu e a questionou.

Enquanto fazia a tarefa no quadro, a aluna emitiu alguns comportamentos que demonstraram dificuldade ou dúvida (D.D.D.), e, apesar disso, a professora emitiu apenas um comportamento considerado com esclarecer a tarefa nesse momento (ESC.TAR), e que não foi efetivo para que a aluna concluísse a tarefa. A expressão da aluna após esse episódio indicou que a situação havia sido bastante aversiva para ela, e depois ela não participou mais da aula. A professora fez uma pergunta para aluna, talvez para que ela voltasse a se engajar na aula, porém Ana não quis responder e a insistência da professora perante a classe pareceu tornar a situação mais aversiva ainda. Depois desse episódio (mesmo após o período da filmagem) a aluna não participou mais e ficou lendo um gibi.

Apesar de esses dois episódios indicarem que as intervenções da professora não foram adequadas para manter o engajamento e aprendizagem da aluna (e possivelmente foram situações aversivas para esta), observa-se que, pelo menos, P1 emitiu mais respostas sob controle do comportamento de Ana do que em todas as aulas filmadas e observadas até então.

**Aula 6.** Nesta aula, a aluna se manteve sentada na primeira carteira, junto com os alunos do “grupo pequeno”. Era uma aula de matemática e a professora expôs as respostas dos exercícios que os alunos haviam feito em casa no quadro. Para o “grupo pequeno”, a professora entregou uma cruzadinha com poucas palavras, e depois pediu para eles separarem as palavras em sílabas.

A Figura 21 mostra o número de respostas da professora em cada uma das categorias na aula 6. Observa-se um elevado número de outros comportamentos da professora (O.C.P.), que revela os vários momentos em que P1 perguntou para alunos específicos os resultados dos exercícios. A professora também fez muitas perguntas sobre a tarefa (F.P.T.) para a turma em geral e apresentou explicações sobre os exercícios (ESC.TAR).

A Figura 22 mostra que poucas respostas foram emitidas sob controle do comportamento da aluna nesta aula, e a maior parte de suas respostas foi dirigida à turma como um todo. Vale ressaltar que, até esta aula, as respostas da professora emitidas para a turma como um todo podiam ser consideradas como respostas para a aluna também, pois esta fazia parte da turma. Porém, nesta aula, como a atividade da aluna era diferenciada, as respostas dirigidas para a turma, juntamente com as classificadas como O.C.P., não podem ser consideradas como relacionadas à aluna.

As respostas da professora emitidas sob controle do comportamento da aluna ocorreram em três episódios: 1. no início da aula, P1 disse que alunos deveriam ter atitudes de gratidão e abraçar uns aos outros; Ana foi até ela e deu um abraço, que a professora retribuiu; 2. antes de começar as atividades, a aluna estava sentada na última carteira, a professora pediu para a aluna decidir se ficaria no “grupo pequeno” ou não, a aluna disse que queria ficar no “grupo pequeno” e então a professora entregou a folha com a cruzadinha e deu as instruções; e 3. Ana e outra aluna reclamaram com a professora que um colega havia ficado com a borracha de Ana, que havia caído no chão. P1 ficou um pouco nervosa e disse que não podia parar a aula por isso, que era só pedir de volta. Apenas um dos três episódios foi iniciado pela professora.

A Figura 23 mostra que a maioria das respostas da aluna foi categorizada como *Fazer a tarefa/atividade* (F.T.). Ana passou quase a aula toda em sua carteira fazendo a atividade proposta pela professora, e em poucos momentos prestou atenção no que a professora estava fazendo (P.A.) ou se distraiu com o próprio material e colegas (O.C.A.). É importante considerar que as respostas da aluna de olhar para a professora foram consideradas como *Prestar atenção* (assim como nas demais aulas), porém, nesta aula, quando a aluna olhou para a professora estava na verdade prestando atenção em outras atividades, que não a que ela deveria fazer. A única resposta registrada como *Responder pergunta* revela o momento em que a aluna disse para a professora que queria ficar no “grupo pequeno”.

A Figura 24 mostra que uma parte consideravelmente maior de respostas da aluna nesta aula foi considerada como respostas de participação, em relação às respostas classificadas como O.C.A. Isso se deve ao grande número de respostas na categoria *Fazer a tarefa/atividade* (F.T.). No final da aula, a pesquisadora olhou o que a aluna havia produzido e percebeu que fez muito pouco durante os 50 minutos de gravação (colocou as poucas palavras da atividade nos respectivos lugares da cruzadinha e as separou em sílabas). Assim, parece que a aluna fez a atividade a maior parte da aula, porém o fez de forma muito lenta e produziu pouco perto do que poderia em 50 minutos de aula.

Observa-se que mesmo com a quantidade elevada de F.T. da aluna, não houve nenhuma consequenciação da professora para ela. Este pode ser um dos motivos para a baixa produtividade de Ana

Depois da filmagem, a professora pediu para a aluna escrever frases com aquelas palavras, e não emitiu mais respostas direcionadas à aluna. A pesquisadora auxiliou os alunos do “grupo pequeno” a fazerem essa atividade, inclusive Ana. A aluna perguntou se poderia inventar uma história com aquelas frases na aula de Educação Física e ficar com a pesquisadora. Esta disse que não podia e pediu para Ana escrever e contar para ela outro dia.

**Síntese dos padrões encontrados nos comportamentos da professora e da aluna no período pré-intervenção.** A partir dos gráficos que registram a frequência das respostas da professora em cada uma das categorias, observa-se que, de uma forma geral, a professora conduz aulas em que faz exposições grande parte do tempo, seja apresentando conteúdos para os alunos (EXP) seja esclarecendo as tarefas/atividades em curso (ESC.TAR). Enquanto faz isso, a professora faz muitas perguntas (F.P. e F.P.T.), sendo estas dirigidas para a turma em geral ou para alguns alunos específicos (geralmente os mesmos, que são considerados por P1 como bons alunos). Algumas respostas pertencentes às categorias referentes à indicação da tarefa/atividade a ser realizada ou em realização (categoria maior IND.TAR.) são emitidas durante as aulas, principalmente as da categoria *Indicar a tarefa/atividade a ser realizada* (I.TAREF.), e raras vezes são emitidas respostas das demais categorias desse grupo (indicar objetivos, prazos, comportamentos, material, critérios e consequências).

Quase nenhuma ou nenhuma resposta era classificada como pertencente às categorias referentes à consequenciação de comportamentos acadêmicos dos alunos



(categoria maior CONSEQ.). As poucas respostas emitidas neste grupo geralmente pertenciam à categoria *Apontar/enfatizar acertos de forma não descritiva* (como quando os alunos respondiam em coro alguma resposta e a professora dizia “isso”). Este número pequeno de respostas se deve em partes ao fato de que, quando as consequências eram apresentadas, eram dirigidas individualmente para os alunos, e assim foram classificadas como *Outros comportamentos da professora* (O.C.P.). Apesar disso, as observações indicaram que a professora consequenciava o comportamento dos alunos poucas vezes, mesmo que individualmente. Algumas respostas da categoria maior *Consequenciar comportamentos não acadêmicos dos alunos* (N.ACAD.) eram emitidas durante as aulas, geralmente pertencentes às categorias repreender, chamar a atenção ou elogiar. As observações indicaram que muitas vezes a professora repreendia os alunos, porém essas respostas eram dirigidas especificamente a alguns e foram classificadas como O.C.P.

O número sempre grande de respostas classificadas como O.C.P. se deveu, principalmente, à elevada frequência de respostas dirigidas a outros alunos (sendo poucas vezes emitidas respostas como sair da sala, arrumar material pessoal, etc).

Em relação aos gráficos que registram a frequência total de respostas da professora emitidas em relação à Ana, à turma como um todo e outros comportamentos, observa-se que, em geral, poucas respostas eram dirigidas à aluna. A distribuição das respostas entre as direcionadas para a turma e O.C.P. pareceu se dever mais ao tipo de aula (se mais ou menos expositiva, com maior ou menor atividade dos alunos).

Os gráficos que registram a frequência de respostas da aluna em cada uma das categorias mostram no geral muitas respostas classificadas como *Prestar atenção* (P.A.) ou *Fazer a tarefa/atividade* (F.T.). O maior ou menor número em cada uma delas também pareceu se dever ao tipo de aula. As respostas classificadas como F.T. raramente eram respostas às perguntas da professora (sendo muitas vezes cópia do quadro ou do caderno de um colega).

Dentre as categorias de solicitação, não foi registrada nenhuma resposta de solicitar instrução, *feedback* ou material. Nas aulas 4 e 5 ocorreram algumas respostas classificadas como *solicitar atenção* (muitas delas foram ignoradas pela professora) e *solicitar esclarecimento*. Em algumas aulas eram emitidas poucas respostas consideradas como *responder pergunta*, e geralmente tratava-se de respostas a perguntas não relacionadas a conteúdos acadêmicos (como responder como estava se sentindo, onde

queria se sentar, etc). Não houve registro de nenhuma resposta da categoria *Entregar tarefa realizada*, e quase sempre um registro alto na categoria que reflete outros comportamentos da aluna (O.C.A).

Algumas observações podem ser feitas a partir da relação entre os gráficos da professora e os da aluna. Apesar do elevado número de perguntas que a professora geralmente fez em suas aulas (F.P.T. e F.P.), quase nunca as respostas das categorias da aluna supostamente subsequentes à esta (F.T. e R.P.) foram respostas de Ana a essas perguntas.

Algumas vezes (principalmente nas aulas 2 e 5), houve um número considerável de respostas em que a aluna demonstrou dificuldade ou dúvida (D.D.D.), porém, eram emitidas poucas ou nenhuma resposta de esclarecimento pela professora diretamente para ela (ESC.TAR.).

Os gráficos que revelam o total de respostas da aluna consideradas como respostas de participação e o total de outros comportamentos mostram quase sempre valores próximos entre essas categorias, e as oscilações delas parecerem se dever ao tipo de aula. Apesar do elevado número de respostas da aluna que quase sempre ocorria na categoria *Emitir comportamentos não relacionados (nem mesmo preparatório para) a tarefa em curso*, eram apresentados poucos estímulos antecedentes pela professora que pudessem fazer com que Ana emitisse respostas de participação (tais como fazer perguntas à ela-categorias F.P. e F.P.T.). Também, poucos estímulos subsequentes a estes comportamentos da aluna eram apresentados pela professora, nem mesmo chamar a atenção e repreender (que ela emitia muito em relação a outros alunos). Uma possível explicação é a de que a aluna atrapalhava pouco o curso da aula, geralmente apenas se distraía ou conversava baixo com algum colega.

Por fim, apesar do número considerável de respostas da aluna classificadas como *Fazer a tarefa/atividade* e *Prestar atenção*, houve praticamente nenhuma resposta de consequenciação da professora ao comportamento da aluna. Tendo em vista este quadro, como era de se esperar, poucas respostas da professora eram voltadas a observar a aluna em atividade (A.T.).

Assim, podem ser extraídos os dois padrões principais de relação entre as respostas da aluna e respostas da professora: 1. a aluna não estava fazendo a tarefa proposta no momento, e não houve um antecedente dirigido à mesma para criar condições

para o seu envolvimento na tarefa e nenhuma consequência apresentada pela professora para a falta de engajamento da aluna; e 2. a aluna estava envolvida na tarefa (prestando atenção ou fazendo a tarefa) e também não houve uma consequência da professora para as atividades da aluna.

Observa-se que a professora interagiu muito pouco com Ana durante as aulas e emitia poucos comportamentos sob controle dos comportamentos da aluna. Isso só não ocorreu nos poucos episódios descritos a cada aula. Nas aulas 4 e 5 houve um número maior de episódios em que o comportamento da professora ficou sob controle do comportamento da aluna, que pareceram se dever principalmente ao fato de a aluna iniciar as interações e à sua posição na sala de aula.

### **Planejamento geral da intervenção**

As observações feitas no período de ambientação e no pré-intervenção indicaram que Ana possuía déficits consideráveis no repertório acadêmico, tanto em leitura e escrita quanto nas operações matemáticas, quando comparada com o restante da turma (por exemplo, não conseguia ler sílabas compostas por mais de uma consoante, escrevia omitindo algumas letras, não conseguia fazer multiplicações com mais de um dígito no segundo fator e nenhuma conta de divisão). A aluna raramente fazia e respondia perguntas, e se distraía facilmente (muitas vezes, conversava com colegas ou se distraía com o próprio material). Nas poucas vezes que a aluna participava das aulas, geralmente fazia comentários fora do contexto.

Conforme já foi apresentado neste trabalho, para o ensino ser efetivo é necessário que os alunos sejam ativos, que emitam respostas e essas possam ser conseqüenciadas de modo a serem fortalecidas ou não em seu repertório. Dessa forma, o objetivo estabelecido para a intervenção foi que a aluna se envolvesse mais com a aula, aqui entendido como fazer e responder perguntas da professora, comentar a respeito dos temas debatidos em classe, prestar atenção nas atividades em curso (por exemplo, nas exposições feitas por P1) e fazer as tarefas propostas.

Quanto à professora, foi constatado que fazia muitas perguntas para a turma ou para alunos específicos enquanto explicava conteúdos e tarefas, porém, muito raramente as perguntas eram dirigidas para Ana. Também, raramente pedia que a aluna fizesse alguma atividade, e, quando o fazia, a atividade geralmente era difícil para a aluna e P1 não oferecia o devido suporte para isso. A professora também raramente observava e

consequenciava a atividade dos alunos e de Ana, e muitas das vezes em que esta solicitava sua atenção, não oferecia o devido retorno. Como era de se supor, tendo em vista que a professora olhava pouco para as atividades dos alunos, P1 não sabia descrever bem o repertório deles, principalmente de Ana.

Foi observado também que P1 tendia a ser punitiva com os alunos em diversas situações. Isso ocorria, por exemplo, quando os alunos erravam (“não é possível que você ainda está errando isso, você quer voltar para o 1º ano?”), “eu vou brigar com quem tiver erros de português”), quando acertavam (“você é tão inteligente que me dá até raiva, porque você não participa sempre assim?”), quando emitiam outros comportamentos (“para de atrapalhar a minha aula senão eu vou chamar a sua mãe, e eu sei bem o que ela faz quando a gente chama ela aqui na escola”), ou mesmo fazia repreensões não contingentes a nenhum comportamento anteriormente emitido pelos alunos (por exemplo, quando Ana estava com a mão levantada e P1, enquanto repreendia um aluno por não saber fazer perguntas bem, disse que a aluna tinha este mesmo defeito).

Os objetivos estabelecidos para a intervenção foram que P1 solicitasse a participação de Ana (por exemplo, fazendo perguntas) em tarefas que a aluna seria capaz de realizar. Também, que acompanhasse a realização das atividades por ela, chamasse sua atenção quando necessário e, em casos de dificuldade, que desse as devidas dicas e suporte para a realização das tarefas. Que consequenciasse mais as atividades acadêmicas da aluna (corrigindo os erros e indicando os acertos) e elogiasse sua participação de forma adequada. Em síntese, que envolvesse mais a aluna na aula. Por fim, que estabelecesse um controle menos aversivo, com Ana e com a classe em geral.

Para atingir os objetivos estabelecidos, foram elencados os aspectos a serem trabalhados com a professora e a sequência deles. Os aspectos foram divididos em dois grupos, de forma a abranger toda a contingência da relação professora-aluna: apresentar estímulos que fossem antecedentes à emissão das respostas desejadas da aluna e estímulos subsequentes à atividade dela. Como a aluna emitia poucas respostas a serem consequenciadas pela professora (por exemplo, fazer os exercícios, fazer perguntas e responder a elas), era necessário que primeiro P1 apresentasse condições antecedentes que evocassem as respostas acadêmicas da aluna, para depois serem devidamente consequenciadas.

Além disso, foi observado que P1 já tinha um repertório de fazer perguntas bem estabelecido, seja para a classe, seja para alunos específicos, mas poucas vezes consequenciava a atividade deles. Considerando o repertório prévio da professora, supôs-se que seria mais fácil para ela passar a fazer perguntas para a aluna do que consequenciar suas atividades.

Tendo em vista que as respostas que envolvem oferecer condições antecedentes foram consideradas mais fáceis de serem aprendidas pela professora e pré-requisitos para as respostas de apresentar estímulos subsequentes, foi estabelecido que as primeiras seriam trabalhadas de início, e quando estivessem bem estabelecidas no repertório da professora, seriam ensinadas as segundas.

Seguindo a mesma lógica (do mais fácil para o mais difícil e ensinando os pré-requisitos primeiro) foi organizada a sequência de respostas da professora a serem fortalecidas em cada um dos dois grupos da seguinte maneira:

#### Condições antecedentes:

- Fazer perguntas para Ana com alta probabilidade de serem respondidas por ela;
- Oferecer dicas e suporte nas dificuldades;
- Observar a aluna e solicitar a sua atenção (por exemplo, chamando-a pelo nome) quando não estivesse envolvida na realização da tarefa.

#### Condições subsequentes:

- Elogiar adequadamente a participação da aluna;
- Oferecer *feedback* descritivo às atividades da aluna.

Foi definido que, caso as respostas acima fossem bem estabelecidas no repertório da professora, seria dado um terceiro foco para a intervenção, com o objetivo de diminuir o controle aversivo por ela exercido em sala de aula. Este objetivo foi deixado por último pois, como P1 interagiu pouco com Ana, nem mesmo as respostas de repreensão (muito frequentes com outros alunos) eram dirigidas a esta.

### **Intervenção**

#### **Intervenção 1.**

*Objetivos terminais.* Esta conversa foi pensada tendo-se em vista o primeiro objetivo do planejamento geral, que era que a professora fizesse mais perguntas para Ana.

Esperou-se que, ao final dessa conversa, P1 fosse capaz de: 1. indicar que o comportamento de Ana ficou pouco sob controle dela e/ou da atividade durante a aula analisada; 2. indicar que isto se deveu principalmente à pouca quantidade de interações que ela estabeleceu com a aluna e a importância de interagir mais com ela; e 3. fazer perguntas dirigidas a Ana e outros alunos para que o comportamento deles ficasse mais sob controle de suas ações em uma próxima aula.

***Avaliação de repertório prévio da professora.*** 1. baixo número de respostas emitidas em relação à Ana durante as aulas observadas; 2. afirmava que dava pouca atenção para alunos com dificuldade de aprendizagem; 3. não indicava alternativas de ação, durante a aula regular, para estabelecer maior número de interação com estes alunos.

***Recursos/materiais necessários.*** Vídeo editado da aula 1 e registro de diálogos representando possíveis ações alternativas da professora.

***Roteiro de Entrevista Para Condução do Procedimento.***

1. A pesquisadora indicou que iria apresentar algumas percepções que teve ao longo das observações que fez, que gostaria de saber o que a professora achava a respeito e que partiria de alguns trechos ilustrativos de aspectos que tinha observado.
2. Foram apresentados os pontos positivos do planejamento da professora na aula analisada (aula 1), bem como o porquê de tais pontos serem favoráveis (por exemplo, a professora decompôs uma habilidade complexa em habilidades menores, organizou atividades em ordem de dificuldade, deu um modelo, fez perguntas para os alunos, no final pediu para Ana recontar a história podendo inventar um final – coisa que a aluna fazia bem).
3. A pesquisadora indicou que o planejamento da aula foi muito bom, porém, apesar disso, detalhes na condução fizeram com que alguns alunos (incluindo Ana) se perdessem e não se envolvessem na aula. Disse que, por ser uma observadora externa e ter assistido aos vídeos, pôde ter acesso a sutilezas na relação dela com os alunos, e que gostaria de discutir junto com ela, que era a especialista, os aspectos observados. A professora disse que o retorno da pesquisadora foi muito satisfatório e que queria ouvir sobre os pontos negativos da aula também.

4. Exibição do trecho 1 (retirado da aula 1): a pesquisadora falou que iria apresentar um trecho daquela aula e que depois pediria para a professora falar qual era o objetivo dela naquele episódio, o que fez para atingir esse objetivo e se avaliava que o atingiu ou não, e porquê. Foi tomado o cuidado de começar com a apresentação de um episódio simples e fácil de descrever.

Neste episódio, a professora havia pedido para os alunos formarem grupos, porém Ana se manteve imóvel em sua carteira. A professora então falou “vamos, Ana!”. A aluna levantou e ficou observando os alunos se organizarem, porém não saiu do seu lugar. P1 então se aproximou dela e perguntou se estava tudo bem. A aluna fez gesto negativo e colocou a mão na barriga, fazendo uma cara de incômodo. A professora perguntou se ela estava nervosa e ela disse que não, então P1 apontou para um dos grupos e falou para a aluna se juntar a eles. A aluna obedeceu ao comando.

5. Os objetivos apontados pela professora foram: que os alunos aprendessem a se organizar no espaço e se agruparem; que as crianças interagissem umas com as outras; mostrar para Ana e outros alunos com dificuldade de escrita que eles conseguiam escrever e podiam participar no grupo. A pesquisadora questionou então qual o objetivo naquele trecho específico, e a professora disse que Ana ficasse à vontade para escolher as pessoas com quem tinha afinidade para fazer o trabalho. Quanto ao que fez para atingir os objetivos, P1 disse que deixou claro para Ana que ela poderia fazer a escolha por afinidade e deu a oportunidade. P1 disse que atingiu seu objetivo e que Ana fez a escolha dela e foi para um grupo (porém, o que de fato aconteceu foi que a própria professora indicou para qual grupo a aluna deveria ir).

A pesquisadora apresentou sua visão sobre os mesmos pontos: a professora queria que Ana se juntasse a um grupo; foi até ela, perguntou como estava e depois indicou para qual grupo deveria ir. Sua estratégia foi efetiva pois a aluna foi para o grupo (mas não em relação ao objetivo declarado).

A professora comentou que quando uma aula é preparada, há uma estratégia em primeira instância, mas “tem que ter sempre o plano B, tem que estar sempre ali vigiando aquela situação para puxar para o seu objetivo”, e depois disse “eu acho que era isso que você queria que eu explicasse e eu não entendi direito”. Parece que, em um primeiro momento, a resposta da professora foi bastante ampla e ela não se atentou

para aspectos objetivos do vídeo, porém, após a pergunta da pesquisadora e apresentação do modelo de descrição por ela, seu comportamento verbal passou a ficar mais sob controle do que ocorreu no trecho.

6. Exibição do trecho 2 (retirado da aula 1): neste trecho, a professora fez perguntas para os alunos sobre as palavras desconhecidas do texto e apresentou os significados delas. Alguns alunos responderam, com os quais P1 interagiu mais. Ana, em um primeiro momento, ficou rabiscando uma folha, e, posteriormente, conversou com os colegas do grupo sobre outros assuntos.

Enquanto assistia ao trecho, durante um momento do vídeo em que ficou bem nítido que a aluna e os colegas estavam conversando sobre outros assuntos, a professora comentou “nossa, é engraçado”, e pouco tempo depois disse “você tem que prestar atenção”.

7. A professora comentou que seu objetivo neste trecho era o de que os alunos entendessem as palavras no contexto e, em relação à Ana, que ela interagisse com o grupo nesse trabalho. Quanto à sua intervenção, P1 comentou:

“Só que o que eu pude perceber aí é que eu, eu não interagi, não direcionei direito, o meu objetivo da aula sim, mas o objetivo da situação, que era a Ana, não. Mas, o quê que acontece, a Ana, quando você não se policia com ela, ela sai muito do contexto (...) e quando você não busca ela pra realidade, ela atrapalha o grupo (...) e o que eu pude perceber é que eu não tive esse direcionamento, eu tinha que ter dado o direcionamento mais para o grupo, (...) se não você acaba fazendo a aula com dois, três, que é o que acabou acontecendo aí, e os outros, eles acabam fazendo bagunça”.

Depois disse: “Em relação à Ana eu acho que faltou isso aí, de, eu coloquei ela na situação, porém eu só, eu a coloquei, mas eu não usei a estratégia para ter o objetivo final”, e disse que não atingiu o objetivo porque não fez a interferência necessária em cada grupo. Comentou “(...) na próxima eu ficarei mais atenta”.



Esta fala indica que P1 reconheceu que a aluna não se envolveu na aula e que ela (professora) não fez nada para garantir que isso acontecesse. Parece que o modelo de descrição oferecido pela pesquisadora no trecho anterior fez com que P1 descrevesse o segundo trecho de forma mais focada nos acontecimentos exibidos, nas suas ações e nas ações de Ana. P1, então, disse:

“É como eu te falo, o que acontece, as turmas são grandes, então muitas vezes a gente passa despercebido mesmo, lógico. Você não ouviu eu dizendo, “que interessante né”, enquanto via o vídeo? Depois que você vê o vídeo você começa a ver o quê, você pode até não saber o que que aconteceu, eu não tinha esse entendimento do quê que aconteceu, mas eu sabia que eu tinha falhado. Tinha falhado, vamos dizer assim, que eu não fiz a estratégia necessária, a interferência necessária para o grupo, para aquele grupinho ali falhou”.

Dessa forma, a fala da professora indicou que assistir ao vídeo fez com que o comportamento dela ficasse sob controle de aspectos do comportamento dos alunos para os quais ela não tinha se atentado na aula em questão.

8. A pesquisadora apresentou seu ponto de vista, semelhante ao de P1 sobre o objetivo, intervenção e efetividade da intervenção no trecho exibido. Acrescentou ainda que Ana teve aquele padrão de comportamento durante quase toda a aula, e que mesmo nos momentos em que prestou atenção, não participou respondendo nem fazendo perguntas, nem mesmo conferindo o texto quando a professora perguntava se tinha mais alguma palavra desconhecida.

A pesquisadora comentou o nome de outros alunos que apareceram no vídeo e que também estavam dispersos durante a atividade, e citou o nome de três alunos que participaram mais nessa aula, que geralmente são os que participam em outras aulas também. Disse que a professora fazia muitas perguntas, o que era bom para que os alunos se envolvessem, porém essas perguntas eram dirigidas para a turma em geral e geralmente estes três alunos respondiam, ou então era dirigida a estes mesmos alunos, e os demais participavam pouco da aula.

9. Quando perguntada a respeito de uma alternativa de ação para situações semelhantes a esta, a proposta apresentada pela professora foi direcionar os grupos, pedindo que cada grupo lesse um parágrafo e apontasse as palavras desconhecidas.
10. A pesquisadora comentou que a professora fez isso durante a aula, porém não foi suficiente para garantir o envolvimento de alguns alunos, mais especificamente Ana, que responderam no único momento em que a pergunta foi dirigida a eles. Disse que a proposta dela era boa, mas precisava ser feita de forma mais sistemática, e então apresentou sua sugestão.

A pesquisadora sugeriu que a professora intercalasse as perguntas dirigidas à turma como um todo com perguntas diretas para os alunos, e que perguntasse a todos os tipos de alunos (os por ela considerados bons, medianos e com dificuldade), em uma ordem não previsível. Comentou que o objetivo não era punir quem não estava atento, mas criar a expectativa de que o aluno poderia ser chamado a qualquer momento, o que poderia motivá-lo a prestar atenção e se envolver na tarefa - essa sugestão foi baseada na técnica *De surpresa*, apresentada no livro *Aula Nota 10* (Lemov, 2010/2011).

Foi sugerido que a professora fizesse perguntas de acordo com o repertório de cada aluno, e que mesmo os alunos com dificuldade poderiam responder perguntas simples. Foi apresentada e entregue para a professora uma folha com as perguntas que poderia fazer, a partir de exemplos de perguntas feitas por ela naquela aula, com os respectivos alunos aos quais poderiam ser dirigidas, inclusive Ana. Algumas vezes foram colocados exemplos de dicas que poderiam ser dadas aos alunos caso não conseguissem responder.

A professora disse que poderia experimentar fazer isso em uma aula, mas que já havia feito no início do ano e não deu certo, porque os alunos começaram a responder na vez do outro e a aula ficou tumultuada. Disse também que toma muito tempo da aula e que são sempre os mesmos que não querem participar. A pesquisadora sugeriu que antes da aula a professora explicasse para os alunos a dinâmica nova, e que deveriam levantar a mão e responder quando ela chamasse. P1 disse:

“Aí o que eu vi, que pode ta acontecendo, ta bem nítida a percepção, e até atribuí a mim mesmo o erro. É que você disse assim, que eu foco sempre nos mesmos, porque dependendo da situação você quer andar um pouquinho a aula e faz isso”.

A pesquisadora comentou que mesmo que a aula ande em um ritmo mais lento, é preferível que a turma toda aprenda pelo menos o básico, do que apenas alguns, e lembrou falas anteriores da professora em que havia dito que se sentia frustrada e que percebia que os alunos não aprendiam.

Apesar de ter dito que faria a sugestão apresentada, a professora ainda pareceu um pouco resistente e disse que se o aluno não tem interesse não é possível fazer isso, pois ele precisa ter lido o texto previamente para responder. A pesquisadora deu exemplos de perguntas que poderiam ser respondidas sem que os alunos lessem o texto. Alertou que provavelmente não seria observado um efeito imediato: na primeira vez que a professora perguntasse os alunos poderiam não estar prestando atenção e não responder, mas provavelmente com o tempo se acostuariam com essa dinâmica e passariam a prestar mais atenção.

Foi combinado que a professora iria tentar fazer mais perguntas para diferentes alunos em uma aula, a pesquisadora iria filmar e posteriormente conversariam para avaliar o que funcionou bem e o que não.

**Aula 7.** A professora disse que, dada a solicitação da pesquisadora, planejou esta aula para ser filmada, após a intervenção 1. Ela começou pedindo que os alunos se sentassem em círculo, e depois disse que esta aula seria diferente pois todos iriam participar. Ela havia pedido para os alunos levarem uma pesquisa sobre os acontecimentos das eleições e a função dos vereadores, e disse que deveriam prestar atenção pois iria fazer perguntas dirigidas, inclusive para os que não fizeram a pesquisa. No início da aula, os que haviam feito as pesquisas leram-nas para a turma. Posteriormente, a professora fez perguntas e os alunos tiraram suas dúvidas.

A Figura 25 mostra que a categoria de respostas da professora que ocorreu com maior frequência foi O.C.P. Assim como nas aulas anteriores, esse número elevado se deveu à alta quantidade de interações de P1 dirigidas para outros estudantes. Porém, diferentemente das aulas anteriores, desta vez suas perguntas foram direcionadas para

diversos alunos, inclusive para aqueles considerados por ela como alunos pouco participativos (e para os quais raramente havia perguntado antes). Em relação à turma em geral, como era o padrão das aulas anteriores, a professora também fez perguntas (F.P.) e esclarecimentos sobre o assunto (ESC.TAR), mas não emitiu respostas de consequenciação.

A Figura 26 mostra que poucas respostas da professora foram emitidas sob controle do comportamento de Ana. Foi possível perceber que, apesar de ter feito perguntas para alunos aos quais usualmente não fazia, P1 se manteve interagindo pouco com os alunos do “grupo pequeno”, que apresentavam maiores dificuldades acadêmicas (o número pequeno de respostas registradas nas barras cinzas das categorias F.P. e F.P.T. na Figura 25 mostra que a professora fez poucas perguntas para a aluna).

Foram cinco os momentos em que a professora emitiu respostas sob controle do comportamento de Ana. O primeiro deles foi logo no início da aula, Ana chegou um pouco atrasada e tentou colocar uma carteira em um local da roda no qual ela não cabia. A professora indicou outro lugar para a aluna se sentar. No segundo, a professora havia acabado de falar para os alunos observarem os colegas ao lado e pensarem se estavam sentados em um local onde iriam prestar atenção na aula, e então perguntou à Ana “Tá tudo bem aí? Você acha que vai ficar bem aí?”, e a aluna disse que sim. No terceiro episódio a professora estava começando a discutir com os alunos a função dos vereadores e perguntou para Ana qual era a função dela na sala de aula. Ela respondeu “estudar”, P1 perguntou “o que mais?” e ela respondeu “aprender”, e então a professora comentou a resposta. Pouco tempo depois, a professora perguntou para vários alunos, inclusive Ana, qual era a função dos vereadores, e nenhum soube responder. No último episódio de interação, a aluna colocou o pé na carteira e P1 perguntou para ela: “Ô Ana tudo bem com você?”, a aluna sorriu e imediatamente tirou o pé da carteira. Todas essas interações foram iniciadas pela professora.

A Figura 27 mostra a frequência de respostas da aluna em cada uma das categorias. Apesar de ser essa uma aula em que muitos alunos fizeram perguntas, não foi registrada nenhuma resposta de solicitação de Ana. Observa-se que a categoria com maior registro foi *Prestar Atenção* (P.A.), sendo que este número elevado não havia apresentado em nenhuma das aulas anteriores. Esta mudança pode ter sido produzida pelas condições arranjadas pela professora para que os alunos prestassem atenção na aula: a organização

das carteiras em círculo, ter dito no início que todos iriam participar respondendo perguntas e ter pedido para eles observarem se o local em que estavam sentados favorecia a atenção deles. Apesar disso, a segunda categoria com maior número de respostas foi O.C.A., que reflete principalmente momentos em que a aluna conversou com uma colega.

Na Figura 28 é possível perceber que a aluna emitiu um número de respostas de participação consideravelmente maior do que respostas não relacionadas à atividade em curso.

Em um momento, a professora fez uma pergunta para vários alunos que não costumavam participar das aulas, e todos eles responderam “não sei”. A professora disse “por que em uma sala com 30 alunos são sempre os mesmos que não querem responder?”, falou que se sentia sufocada com isso e os repreendeu durante oito minutos. No horário do intervalo, logo após a filmagem, a pesquisadora disse que achou a aula muito boa, e a professora perguntou “Viu que são os mesmos que não participam?”.

**Observação entre aulas.** Um pouco antes da conversa com a professora (intervenção 2), foi observada parte de uma aula. Ana foi até a pesquisadora e pediu para ler um texto para ela, e seu desempenho pareceu ter melhorado significativamente. A pesquisadora elogiou muito a leitura da aluna e perguntou o que aconteceu para ela ter melhorado tanto. Ela disse que durante um dia leu três gibis em casa.

A pesquisadora comentou sobre o avanço de Ana com P1, e esta disse que teve um dia que a aluna pegou um livro grosso para levar para casa. A professora falou que não daria para ela ler aquele para o dia seguinte, disse para ela trocar por um com menos palavras para poder ler para a turma no dia posterior. A aluna trocou por outro livro e, no dia seguinte, no começo da aula, “(...) leu, com erros; uma colega se ofereceu para ajudar e ela não ficou com raiva. Todos bateram palma, ela ficou feliz da vida, acho que ali ela começou a querer ler. Demorou para ler o bendito do livro, mas ela se sentiu (*sic*).”

Não se sabe quais fatores podem ter contribuído para o interesse da aluna em ler e para as melhoras que apresentou. Parece que a presença da pesquisadora, que em alguns momentos a ajudava com as atividades escolares e a ouvia lendo pode ter influenciado. Parece também que as mudanças no comportamento da professora (por exemplo, quando conversou com ela durante a aula de artes, quando mudou ela para a primeira carteira e

interagiu mais com ela durante a aula e quando pediu para a aluna ler o livro para a turma) podem ter contribuído para as mudanças no comportamento de Ana.

### **Intervenção 2.**

**Objetivos terminais.** Considerou-se que parte dos objetivos da intervenção 1 foram atingidos: P1 fez perguntas a diferentes alunos, sendo que não tinha o costume de se dirigir a muitos destes. Tendo em vista as queixas de P1 sobre a falta de participação (e de resposta) de alguns alunos nesta aula, e o segundo objetivo elencado no planejamento geral da intervenção, a intervenção 2 foi conduzida com o objetivo principal de criar condições para manter o novo comportamento da professora e que ela passasse a oferecer auxílio diante das dificuldades de Ana e dos alunos que não respondiam. Esperou-se que, ao final desta conversa, a professora fosse capaz de: 1. identificar mudanças em suas práticas na aula anterior (aula 7) e o efeito delas no comportamento dos alunos; 2. identificar que suas estratégias usuais diante dos alunos que não respondiam tendiam a não surtir os efeitos desejados e 3. oferecer suporte diante das dificuldades dos mesmos e o bloqueio de esquivas como alternativas de ação para situações semelhantes.

**Avaliação de repertório prévio da professora.** 1. foi capaz de fazer perguntas para diferentes alunos na aula anterior, porém não identificou as mudanças que produziu no comportamento deles; 2. tendia a repreendê-los quando estes não respondiam; 3. oferecia pouco suporte diante das dificuldades de Ana e alguns alunos. Como foram observadas mudanças no comportamento da professora em relação a muitos alunos, porém não à Ana, optou-se por discutir essa aula (7) focando na reação destes outros alunos diante das respostas da professora.

**Recursos/materiais necessários.** Vídeos editados das aulas 5 e 8; diagrama do envolvimento dos alunos e folha com descrição de estratégias para quando alunos não responderem.

### **Roteiro da Entrevista Para Condução do Procedimento.**

1. Foi solicitada a opinião da professora sobre a aula do dia anterior (aula 7), que ela havia programado de forma a seguir a sugestão de fazer perguntas a diferentes alunos (feita na intervenção 1). A professora disse que atingiu o seu objetivo final, que era fazer com que os alunos produzissem uma redação a partir do que foi discutido (lição de casa dada após a aula 7), porém apenas uma parcela dos alunos o fez. P1 disse que

achou interessante quando a estratégia foi proposta pela pesquisadora, pois poderia unir o que já fazia com as dicas apresentadas, e achou que assim sanaria o problema que acontecia nas outras aulas (alunos que não participavam). Porém, segundo ela, isto não aconteceu.

Sobre o que achou de diferente na aula, P1 disse que a organização da sala em círculo inibiu a conversa paralela, e acrescentou “eu questionava e via eles dando retorno do que eu questionava, não silenciavam igual das outras vezes”.

2. A pesquisadora apresentou seu ponto de vista sobre a aula: primeiramente, agradeceu a professora por ter aceitado e colocado em prática a sugestão de fazer perguntas para diferentes alunos, e comentou os cuidados que a professora tomou para que eles participassem da aula. Disse que a mudança começa com pequenos passos e não esperava ver efeitos no comportamento dos alunos já nesse momento, mas observou uma participação da turma maior do que nas outras aulas.

A pesquisadora mostrou uma figura de forma a representar o envolvimento dos alunos na aula 7. Os nomes dos alunos foram divididos em cinco grupos: 1. o dos alunos que já participavam de outras aulas e que continuaram se beneficiando; 2. alunos que já participavam mas se envolviam em conversas paralelas, e que nesta aula participaram e não conversaram; 3. alunos que apresentaram mudanças mais significativas, participando bem mais do que o de costume (a pesquisadora comentou sobre cada um deles e deu exemplos de envolvimento deles na aula); 4. alunos que não fizeram/responderam perguntas, ou o fizeram pouco, mas que prestaram mais atenção do que nas aulas anteriores; e 5. alunos que não apresentaram mudanças significativas e continuaram não participando da aula. Comentou que o olhar da professora pareceu ter focado nos alunos deste último grupo, não identificando as mudanças produzidas nos outros alunos.

Os grupos foram representados com cores diferentes. Ana foi colocada no quarto grupo, e a pesquisadora explicou o porquê: a aluna não havia feito nenhuma pergunta e havia respondido apenas uma, mas prestou mais atenção do que o de costume.

Vale comentar que esse diagrama foi utilizado como um recurso que poderia contribuir para que a professora identificasse algumas alterações sutis produzidas nos repertórios

dos alunos naquela aula, e para que sua avaliação sobre os efeitos de suas ações não ficasse apenas sob controle dos alunos que não participaram.

Por fim, a pesquisadora comentou que iria mostrar trechos que ilustravam práticas da professora que produziram efeitos positivos no comportamento dos alunos e trechos com aspectos que poderiam ser melhorados de forma a produzir mais participação dos alunos do último grupo.

3. Exibição do episódio 1 (aula 7): neste episódio a professora fez pergunta a um aluno que não soube responder e deu dica do que ele poderia fazer para obter a resposta; dirigiu uma pergunta várias vezes para um aluno, até que ele respondesse; perguntou para diferentes alunos (inclusive Ana) e elogiou dois deles explicando porquê. Enquanto o episódio era exibido, a pesquisadora fez alguns comentários indicando as intervenções positivas da professora. No final, comentou sobre um aluno para o qual a professora havia feito várias perguntas, oferecido auxílio e elogiado, e disse que depois ele participou muito. Este aluno foi o que apresentou, do ponto de vista da pesquisadora, mudança mais significativa nesta aula.
4. Exibição do episódio 2 (aula 7): momento em que a professora perguntou para alunos que responderam “não sei”, e em seguida os repreendeu por isso. No episódio, P1 falou diversas vezes sobre a postura de um deles, que estava com a cabeça deitada na carteira e que continuou assim por toda a aula (mesmo enquanto a professora falava sobre isso).
5. Foi perguntado para a professora quais eram seus objetivos no episódio acima, o que fez para atingi-los e se conseguiu ou não. A professora comentou que o objetivo era que os alunos dessem opiniões, e que atingiu uma porcentagem. Porém, queria que eles tivessem mais interesse e a aula virasse uma discussão, e não atingiu esse objetivo. Falou que fez perguntas para alunos que não responderam, perguntou de novo e a situação ficou forçada. Quanto aos alunos que repreendeu, comentou:

“(…) pra mim continuam na estaca zero, eles só se mexeram para não ter uma repreensão, e esse não é meu objetivo, eu quero alunos que tenham interesse em participar, nunca repreendi [citou o nome de dois alunos bons] por não participar”.



6. A pesquisadora apresentou seu ponto de vista sobre os mesmos aspectos: o objetivo da professora provavelmente era de que o aluno (que estava com a cabeça deitada) e os demais participassem, o que fez foi perguntar para ele, insistir, perguntar para os outros e falar sobre a falta de participação deles. O objetivo não foi atingido, eles não responderam e nem participaram mais depois da aula.
7. Foi perguntado para P1 se ela saberia outra intervenção possível naquela situação, e ela disse que nada poderia ser feito porque os alunos tinham que ter feito a leitura em casa.
8. Exibição do episódio 3 (aula 7): neste episódio, a professora fez uma pergunta para um aluno que não soube responder. Ela então deu a resposta e logo em seguida fez a mesma pergunta para este aluno, que continuou não respondendo.
9. Foi perguntado para P1 se ela havia considerado sua estratégia efetiva naquele trecho. Ela disse que foi porque o objetivo dela era avaliar se o aluno estava prestando atenção, e viu que ele não estava.
10. A pesquisadora comentou que, além de permitir avaliar o conhecimento dos alunos, as perguntas faziam com que eles se mantivessem prestando atenção; e que se eles dissessem “não sei”, tivessem o devido suporte e a pergunta fosse feita novamente, eles perceberiam com o tempo que teriam que participar e passariam a ficar mais atentos e a responder mais rapidamente. A maioria dos alunos levantou a mão logo após a professora ter dado a resposta, e foi observado um efeito positivo da estratégia de dar a resposta e repetir a pergunta na turma como um todo. Porém, o efeito desta estratégia não pôde ser imediatamente observado em alguns alunos, e, se ela fosse usada sistematicamente, até mesmo os alunos do grupo que não havia apresentado mudanças poderiam passar a participar mais em outras aulas.
11. Exibição do episódio 4 (aula 5): episódio em que a professora pediu para a aluna escrever 14 milhões no quadro. Ana demonstrou claramente dúvida e recebeu uma dica da professora que não foi suficiente para que ela conseguisse. Ela continuou tentando até que outro aluno foi ao quadro e escreveu a resposta, e Ana ficou o resto da aula sem participar. A professora fez uma pergunta depois disso e a aluna falou que não queria responder.

12. Logo após a exibição do vídeo, a professora comentou que não concordava com essa atitude da aluna, que quando ela era colocada em uma situação difícil ela recuava. A pesquisadora comentou que Ana pareceu ter ficado frustrada, e que a partir daquele momento ficou alheia à aula, ela que até então estava participando bastante (primeiro dia em que a aluna sentou na primeira carteira).
13. Quando questionada sobre uma alternativa de ação para aquela situação, P1 disse que mesmo se fosse ajudá-la, Ana não aceitaria, e disse “ela ia ter aprendido mas não ia se sentir melhor”. Falou que foi proposital e que a aluna precisava ver que não sabia tudo. A pesquisadora comentou que, sabendo dos efeitos que a exposição da dificuldade causava na aluna, talvez seria melhor chamá-la para fazer na frente da turma apenas algo que ela soubesse fazer e, caso ela não conseguisse, oferecer o devido suporte.
14. Apresentação da alternativa de ação: a pesquisadora comentou que em alguns dos trechos discutidos, os alunos não responderam porque não sabiam, e em outros por uma atitude de desinteresse. Comentou que alguns alunos dizem “não sei” para afastar o professor e suas perguntas, e geralmente funciona: o professor deixa de perguntar para esse aluno, o que é um incentivo para que diga “não sei”.

A pesquisadora comentou que existem maneiras de fazer o aluno entender que vai ter que trabalhar: quando o aluno não sabe, dar dicas para que ele faça (e apresentou exemplos de dicas que poderia ter dado para Ana no episódio 4), e quando o aluno não tem interesse, dar dicas ou a própria resposta (como ela fez no episódio 3), até que o aluno responda. Foi entregue à professora uma folha com exemplos de perguntas feitas para os alunos na aula 7 e possibilidades de condução para situações em que os alunos disseram “não sei”. A folha também continha uma breve explicação sobre os tipos de dicas. As sugestões apresentadas pela pesquisadora foram inspiradas em algumas técnicas do livro *Aula Nota 10* (Lemov, 2010/2011), principalmente na técnica *Sem escapatória*.

15. A professora disse que poderia tentar usar essas estratégias em uma próxima aula, mas que na situação exibida no episódio 4 foi melhor não ter dado dicas para Ana porque “(...) o orgulho dela estava maior, ela não estava para aquele dia”. A pesquisadora sugeriu que a professora tentasse dar dicas em uma situação em que a

aluna estivesse com dificuldades, que então observaria, filmaria e depois poderia analisar com ela o que acontecia nessas situações.

**Observação entre aulas.** Como no dia posterior à intervenção os alunos fizeram prova e o tempo de aula ficou reduzido, optou-se por apenas observar esta aula e deixar para filmar no dia seguinte.

Aconteceram algumas coisas interessantes nessa aula. A professora fez uma pergunta para dois alunos que, no diagrama apresentado na intervenção, estavam no grupo daqueles que não participaram da aula. Os dois responderam “Não sei”, ela insistiu e um deles respondeu a pergunta. P1 perguntou novamente para o outro, pediu para os colegas darem dicas até que ele finalmente respondeu. Um pouco mais adiante na aula, fez outra pergunta para esse segundo aluno, que dessa vez respondeu imediatamente. No intervalo, a pesquisadora comentou com a professora sobre esse episódio e o sucesso da intervenção com esses alunos. P1 disse que fez espontaneamente e não percebeu nada diferente.

Ana novamente pediu para ler o trecho de um livro para a pesquisadora.

**Aula 8.** A professora pediu para os alunos se organizarem em grupos, solicitou para alguns lerem em voz alta trechos do livro de ciências, e fez perguntas e esclarecimentos a respeito dos assuntos nele contidos (efeito estufa e chuva ácida). Um pouco antes de começar a aula, Ana pediu novamente para ler o trecho de um livro para a pesquisadora.

A Figura 29 mostra que a distribuição da frequência de respostas de P1 foi semelhante à observada nas aulas anteriores: a categoria de maior frequência foi O.C.P. (refletindo os vários momentos em que fez perguntas para alunos específicos); as outras categorias com valores altos foram F.P.T. e F.P. (perguntas dirigidas à turma) e ESC.TAR (explicações que a professora fez para suas próprias perguntas pois os alunos quase não perguntaram); e poucas respostas de consequenciação de comportamentos acadêmicos.

Os assuntos da aula já haviam sido trabalhados com os alunos anteriormente. A professora começou com a leitura de um pequeno trecho do livro e logo em seguida fez perguntas para os alunos. Porém, os alunos não estavam conseguindo responder, e então ela passou um período da aula dizendo que eles não estudavam, que chegavam em casa e não reviam o conteúdo, que já sabiam que aquele era o tema da aula e que deveriam ter

se preparado antes, o que explicou o número elevado de respostas classificadas como repressão (REP). Após a filmagem, a professora disse que a aula não fluiu bem.

P1 dirigiu muitas perguntas para os alunos que, no diagrama apresentado na intervenção 2, foram considerados como pertencentes ao grupo que não apresentou mudanças e não participou muito da aula. Diante da dificuldade deles para responder, ela perguntou para os alunos considerados por ela como de bom desempenho, que também não souberam responder. Ela ofereceu algumas explicações breves e tornou a perguntar, várias vezes, para aqueles alunos pouco participativos. A turma continuou não conseguindo responder, até que, no final da aula, a professora ofereceu uma explicação mais completa e alguns pareceram ter entendido.

Como é possível perceber nas barras cinzas da figura 29, apesar de ter feito várias perguntas para diferentes alunos, P1 não fez nenhuma pergunta sobre a tarefa (F.P.T.) para Ana (as perguntas registradas para a aluna em F.P. não foram sobre conteúdos acadêmicos). Assim como na aula anterior, observou-se que ela dirigiu perguntas para alunos aos quais usualmente não se dirigia (e nesta aula insistiu mais nas perguntas para eles), porém não fez nenhuma pergunta para os alunos do “grupo pequeno”.

A Figura 30 mostra que o número de respostas emitidas sob controle do comportamento de Ana foi pequeno, assim como o padrão das aulas anteriores. Os momentos em que a professora interagiu com a aluna ou com o grupo ao qual pertencia (já que nessa aula a turma havia sido dividida em grupos) foram três. Na aula anterior, a professora estava resolvendo exercícios de matemática com a turma, e Ana e os demais alunos do “grupo pequeno” estavam fazendo outra atividade. A professora pediu para a classe se organizar em grupos (que giraram em torno de 6 alunos), e os três do “grupo pequeno” se mantiveram imóveis. P1 perguntou se eles iriam ficar sentados separados do resto da turma, e eles então (inclusive Ana) se juntaram aos outros grupos.

No segundo momento, a professora perguntou para o grupo em que a aluna estava quantos livros eles tinham. Como possuíam muitos livros, pediu que emprestassem um livro para colegas de outro grupo, e Ana se prontificou a emprestar o dela.

No terceiro episódio, enquanto a turma ainda estava se organizando para a atividade, Ana pegou um livro que estava debaixo de sua carteira e começou a ler. A professora perguntou se a aluna estava lendo e pediu para ver (de um modo aparentemente

afetivo). A aluna explicou que havia pegado debaixo da carteira, a professora pediu para ela devolvê-lo para a caixa de livros que ficava na sala, e Ana o fez. Os três episódios foram iniciados pela professora, porém, nenhum deles pode ser considerado como uma situação específica de ensino.

A Figura 31 mostra que as categorias com maior registro de respostas da aluna foram P.A., F.T. e O.C.A. Mais uma vez, não foi registrada nenhuma resposta de solicitação. A aluna prestou atenção na aula por alguns períodos (P.A.), olhando para a professora ou para os alunos que falavam e liam, e em alguns períodos intercalava rapidamente entre se distrair (O.C.A) e prestar atenção. É interessante notar o número alto da categoria *Fazer a tarefa/atividade* (F.T.), apesar de nenhuma das ocorrências ser resposta a uma pergunta da professora. Este número foi elevado porque a aluna se manteve lendo durante grande parte da aula: enquanto os alunos se organizavam em grupos, ela estava lendo o livro de ciências; quando se mudou para outro grupo, Ana pegou o livro que estava embaixo de sua carteira e começou a ler; e, enquanto alguns liam para a turma, ela acompanhou, olhando para o livro da disciplina. Estas respostas raramente haviam sido observadas nas aulas anteriores (por isso optou-se por classificar a leitura de um livro, mesmo que não relacionado à tarefa em curso, como F.T.), e indicam que a aluna estava cada vez mais envolvida com atividades de leitura. Apesar disso, P1 não emitiu nenhuma resposta de consequenciação de comportamentos acadêmicos da aluna, apenas perguntou se estava lendo, pediu para ver o livro (mas não viu) e depois falou para ela guardá-lo.

A Figura 32 mostra que a aluna emitiu mais respostas de participação do que outros comportamentos.

### **Intervenção 3.**

**Objetivos terminais.** Como na aula anterior a professora se manteve fazendo perguntas para diferentes alunos e passou a insistir para que respondessem, porém ainda não tinha demonstrado aquisição do repertório de oferecer suporte diante das dificuldades dos alunos, optou-se por conduzir essa intervenção ainda com o objetivo principal de que a professora oferecesse o devido suporte diante das dificuldades dos alunos. Além disso, buscou-se manter as mudanças já produzidas no repertório de P1, tendo em vista que as consequências imediatamente produzidas no ambiente natural provavelmente não seriam reforçadoras (alunos continuaram não respondendo e professora disse que a aula não

fluiu). Buscou-se também generalizar as novas respostas de P1 para a relação com Ana (já que não foram feitas perguntas para aluna). Dessa forma, esperou-se que, ao final da conversa, a professora fosse capaz de: 1. indicar que fez perguntas para vários alunos durante a aula anteriormente filmada e insistiu para que respondessem; 2. identificar razões para eles não terem respondido e os fatores que prejudicaram o andamento da aula 3. indicar que Ana não participou da aula e que não houve nenhuma intervenção da professora que fizesse ela participar.

***Avaliação de repertório prévio.*** 1. P1 demonstrou ser capaz de fazer perguntas a vários alunos; 2. ofereceu poucas condições para alunos conseguirem responder; e 3. nada fez para envolver Ana na aula.

***Recursos/Materiais necessários.*** Vídeo editado da aula 8.

***Roteiro da Entrevista Para Condução do Procedimento.***

1. A pesquisadora retomou o que havia sido discutido na intervenção 2 e comentou que iria apresentar trechos da aula filmada no dia anterior.
2. Exibição do episódio 1 (aula 8): neste trecho, a professora avisou que uma aluna teria que dar a opinião depois que um colega lesse o trecho do livro. A aluna não conseguiu e então a professora perguntou para outros dois alunos, que também não responderam. P1 disse para outro aluno que prestasse atenção pois posteriormente iria dar opinião. Os quatro alunos envolvidos no episódio pertenciam ao grupo dos alunos considerados como pouco participativos no diagrama preparado na intervenção 1.
3. A pesquisadora pediu para a professora comentar suas impressões gerais da aula 8 e os objetivos, intervenções e a efetividade delas no episódio exibido. P1 disse que o objetivo dela era que alunos fizessem uma atividade do livro e a aula não fluiu, por isso não atingiu seu objetivo. Falou que a aula foi conturbada e que achava que isso tinha acontecido porque na aula anterior, que era de Educação Física, os alunos estavam organizados em grupos e ela aproveitou o arranjo feito pela outra professora. Porém, eles estavam conversando muito e esse arranjo não favoreceu. Falou que a aula não foi boa e que os alunos já tinham conhecimento do assunto, mas não estavam “em sintonia naquele dia”. Quanto ao trecho, disse que aqueles alunos não tinham conhecimento prévio e eram desinteressados, que sempre diziam “não sei”.

4. A pesquisadora comentou que viu alguns aspectos positivos na aula, que percebeu que a professora procurou fazer perguntas para alunos pouco participativos e insistiu para que respondessem, que os fez voltar ao texto e perguntou para outros colegas. Apesar disso, a maioria conseguiu se esquivar de responder. Comentou então da intervenção que a professora fez com dois desses alunos no dia anterior (aula que não foi filmada, relatada acima), e perguntou o que teve de diferente naquela ocasião que os alunos responderam mais prontamente do que nesta. A professora continuou respondendo que foi a organização dos grupos e a “sintonia do dia”. A pesquisadora falou, então, que via uma diferença no tipo de pergunta que foi feita: a pergunta da aula anterior era mais compatível com o nível de conhecimento desses alunos, já a pergunta dessa aula era mais difícil (nem os estudantes de melhor desempenho conseguiram responder) e envolvia um conhecimento prévio que os alunos não possuíam.
5. Foi pedida para a professora uma alternativa de atuação para a situação exibida no trecho, e ela disse que seria pedir para os alunos lerem o livro em grupo.
6. A pesquisadora apresentou então sua sugestão: como os alunos em geral estavam cometendo o mesmo erro em suas respostas e ela continuou perguntando para eles, a aula não fluiu. Uma alternativa seria, naquele momento, explicar melhor aquele ponto e em seguida fazer a pergunta para eles, que foi o que ela fez no final da aula e que deu certo. Outra sugestão apresentada foi a de fazer perguntas mais simples e objetivas para os alunos com maiores dificuldades. A pesquisadora deu o exemplo de uma pergunta simples feita naquela aula e disse que responder uma pergunta simples seria um primeiro passo para aqueles alunos.
7. Por fim, a pesquisadora comentou que Ana não participou dessa aula e sugeriu que a professora tentasse fazer perguntas para ela e dar suporte em caso de dificuldade, até que a aluna respondesse. Assim, como Ana é o foco da filmagem, poderiam discutir mais sobre essa estratégia.

**Aula 9.** Os alunos estavam fazendo uma atividade em grupos. Ana estava com os alunos do “grupo pequeno” fazendo outra atividade (contas de divisão que a professora havia entregado em um papel). Na segunda metade da aula, os alunos do “grupo pequeno” se juntaram aos outros grupos e todos fizeram uma mesma atividade, que consistia em colar figuras geométricas em um cartaz. P1 comentou que essa atividade não estava

planejada, mas que a direção da escola havia resolvido fazer uma exposição para os pais no final de semana e ela teve que preparar algo para ser exposto a partir de um trabalho que os alunos já haviam feito (em uma outra atividade anterior os alunos fizeram as figuras). É interessante notar que, nesta aula, P1 incluiu dois alunos no grupo pequeno, sendo estes considerados como pouco participativos pela professora e para os quais ela dirigiu muitas perguntas na última aula. Parece que, a partir das conversas com a pesquisadora, a professora passou a emitir mais respostas em relação a estes alunos, o que fez com que ela conhecesse melhor o repertório deles e, conseqüentemente, agisse de forma mais adequada em relação às suas necessidades.

A Figura 33 mostra a frequência de respostas da professora em cada uma das categorias. Essa aula foi bastante diferente de todas filmadas até então, e a professora chegou inclusive a falar com a pesquisadora “Eu detesto fazer as coisas no improviso. Essa aula vai ser muito bagunçada, você não vai conseguir analisar nada.”

Assim como nas outras aulas, a frequência de outros comportamentos da professora foi a maior, o que reflete os vários momentos em que interagiu diretamente com cada grupo. A diferença principal foi quanto à frequência nas demais categorias: observa-se que, como não foi uma aula expositiva, praticamente não houve interações com a turma em geral, destacando-se assim as barras que indicam a frequência de respostas em relação à Ana, o que ainda não havia sido visto em nenhum gráfico.

Observa-se maior variedade na distribuição de respostas da professora em relação à Ana. Foram emitidas muitas respostas referentes à indicação de elementos para a realização da tarefa (indicar a própria tarefa, seu objetivo, prazo, comportamentos necessários e material). Além de indicar a tarefa, a professora forneceu elementos para que a aluna a realizasse: ofereceu material (O.M.), a observou na atividade (A.T.), fez muitas perguntas (número elevado de F.P.T.), verificou o entendimento da aluna (P.ENT), ofereceu esclarecimentos (ESC.TAR) e criou condições para o seu envolvimento (C.C.). Pela primeira vez, a professora emitiu um número considerável de respostas de conseqüenciação dos comportamentos acadêmicos da aluna: indicou acertos (I.A.N.D), erros (I.E.N.D.) e criticou o produto do desempenho da aluna (C.P.). Também emitiu algumas respostas de conseqüenciação de comportamentos não acadêmicos da aluna (todas elas pertencentes a categorias de respostas possivelmente punitivas): retirou privilégios (R.P.), repreendeu (REP) e chamou a atenção da aluna (C.A.).



Quanto à turma em geral, a maioria das respostas da professora se referiram à indicação de elementos para a realização da tarefa (categoria mais ampla IND.TAR), o que reflete o momento em que deu instruções para a realização da atividade, momento no qual também fez perguntas para os alunos (F.P.) sobre outras coisas que não o conteúdo da tarefa. Depois de dar as instruções, suas intervenções foram direcionadas para cada grupo.

A Figura 34 reflete a relação das respostas da professora apontada acima: muitas respostas direcionada para cada grupo e muitas dirigidas à aluna, chegando o número de respostas emitidas sob controle do comportamento de Ana a ultrapassar o número de respostas dirigidas à classe (o que nunca havia ocorrido).

As respostas emitidas sob controle do comportamento de Ana foram emitidas em 14 episódios. No primeiro deles, a aluna estava olhando para o papel com as contas de divisão. A professora se aproximou da aluna e foi fazendo perguntas sobre os próximos passos que a aluna deveria emitir para fazer a tarefa. A aluna foi respondendo e escrevendo no papel. A partir de um momento, a aluna começou a não conseguir responder as perguntas, a professora deu algumas dicas e não explicou os erros. A aluna continuou errando, P1 ofereceu uma explicação e depois se dirigiu a um grupo.

No segundo momento, a professora pediu para os alunos finalizarem a atividade que estavam fazendo na primeira parte da aula, e disse o nome de Ana e demais alunos que não precisavam entregá-la pois estavam fazendo outras coisas.

No terceiro episódio a professora percebeu que Ana não estava na sua carteira (ela estava conversando com uma colega), e perguntou por ela. A aluna escutou e voltou para sua carteira. No quarto momento, a professora estava pegando o material dos alunos no armário (as figuras geométricas), para fazerem a próxima atividade, e entregou para Ana o material dela.

No quinto episódio, depois de ter distribuído todo o material, foi até Ana e perguntou se ela tinha conseguido fazer o exercício (que estava fazendo no primeiro episódio). A aluna mostrou a atividade, que estava praticamente no mesmo ponto, e P1 disse que ela estava “jogando” os números e que deveria pegar a tabuada que havia feito no caderno. Ana disse que não tinha tabuada, e então a professora pediu para ela fazer como lição para o dia seguinte.

Um pouco depois, no sexto episódio, a professora falou que os alunos estavam muito agitados e pediu para eles fazerem uma oração por cinco minutos. Durante esse período, pediu o caderno de Ana e escreveu a lição nele. Falou que a aluna não tinha domínio da tabuada e tinha que fazer para ter ela registrada no caderno. A professora disse então para Ana e para uma colega: “O dia hoje rolou inteirinho e o que eu peço pra vocês duas fazerem eu estou só observando, eu entrego e vocês me devolvem, eu entrego, vocês me devolvem. Não é assim que é a vida, é desafio, tem que encarar desafio, resolver desafio”. Enquanto escrevia a tarefa, a professora perguntou “Você tem certeza de que está fazendo a oração?”, e então a aluna, que estava olhando para diferentes lugares, abaixou a cabeça.

No sétimo episódio, depois de ter interagido com a turma, a professora voltou para perto de Ana, falou que depois que ela fizesse a tabuada retomaria aquela tarefa e falou para ela entrar em algum grupo. No nono episódio, estava falando para um aluno entrar em um grupo, e Ana falou que este aluno já estava no grupo dela, e então P1 disse “Tudo bem”.

No nono episódio, a aluna já estava no grupo fazendo a atividade da segunda parte da aula. A professora foi até o seu grupo e perguntou qual figura iriam fazer, e Ana mostrou. No décimo episódio, Ana e alguns colegas estavam em um grupo que não era o deles, conversando sobre um assunto não relacionado à tarefa. A professora se aproximou, ficou olhando para a conversa com um olhar repreensivo e disse “vocês não tem nada para ver aqui”, e a aluna voltou para seu lugar.

Outro momento de interação foi quando vários alunos estavam em pé, circulando entre grupos, e a professora foi até cada um deles (inclusive Ana) e falou “proibido levantar”. A aluna voltou então para sua carteira. Em outro momento, a professora foi até o grupo da aluna e disse que era para começarem a fazer a tarefa, que nem a cartolina estava lá. Ana estava em uma carteira ao lado com a cartolina, e disse que estava com ela. A professora falou sobre o horário para ela e que só sairiam quando terminassem.

Um pouco depois, a aluna foi até a professora e perguntou qual deveria ser a posição da cartolina, e a professora deixou para o grupo escolher. Por fim, no último episódio, a aluna estava fazendo a tarefa e a professora ficou observando por alguns momentos. Depois, perguntou o que ela estava fazendo, a aluna disse que usando a régua

para medir e a professora mencionou o tempo restante. Dentre os 14 episódios, 12 foram iniciados pela professora.

Como é possível perceber, essa foi a aula em que a professora emitiu mais respostas sob controle do comportamento da aluna, e em um número maior de episódios de interação. O tipo de atividade pode ter favorecido isso, pois a professora circulou mais entre os alunos. Além disso, Ana apresentava uma tendência a liderar atividades em grupo, e se mostrou mais engajada nessa aula. Não se sabe até que ponto as intervenções da pesquisadora podem ter contribuído para o número maior de interações, mas esta foi a primeira aula filmada em que a professora olhou para uma tarefa individual da aluna, deu *feedback* e dicas para ela responder (primeiro episódio), o que pode se dever em parte às duas últimas conversas com a pesquisadora (já que na primeira conversa foi trabalhado apenas o fazer perguntas em aulas expositivas). É interessante notar que a professora chegou a falar para a pesquisadora não filmar aquela aula pois não conseguiria extrair nada, e foi justo a aula que proporcionou mais condições para Ana se envolver nas atividades.

Na primeira parte da aula, a aluna fez a tarefa enquanto a professora esteve por perto. Quando a professora saiu, Ana fez um pouco, mas parece que não conseguiu e ficou olhando para a professora, que estava em outros grupos. Pouco depois, a aluna se envolveu em comportamentos não relacionados à tarefa. Na segunda parte da aula, como já foi dito, Ana pareceu liderar a atividade em seu grupo e se envolveu bastante com a tarefa, mas também se dispersou em vários momentos conversando com os colegas sobre assuntos não relacionados. Isso explica porque, na Figura 35, a categoria que teve o maior registro foi O.C.A (outros comportamentos), seguida de fazer a tarefa (F.T.) e prestar atenção (P.A.). Nesta aula, a aluna emitiu algumas respostas de solicitação, inclusive solicitou instrução (S.I.), o que até então não havia feito. A maior disponibilidade da professora, circulando entre os alunos e interagindo com Ana diversas vezes pode ter contribuído para isso.

A Figura 36 mostra que a aluna emitiu mais respostas de participação do que se envolveu em comportamentos não relacionados à atividade em curso.

De uma forma geral, a aluna se envolveu com as tarefas propostas nessa aula. Na primeira parte da aula, isso pareceu se dever às respostas da professora de fornecer

elementos para a realização da tarefa e consequenciar a atividade da aluna. Na segunda parte, isso pareceu se dever mais ao tipo de atividade. Em relação aos outros comportamentos de Ana (O.C.A.), ainda que seja questionável o uso do controle aversivo, nesta aula, pelo menos, a professora fez algo em relação à eles; sendo que muitas das vezes o fez imediatamente após a aluna se engajar neles (o que indica que ela olhou mais para o comportamento de Ana do que em outras aulas). É interessante notar que, muitas das vezes em que a aluna demonstrou dificuldade (D.D.D.), a professora ofereceu suporte (ESC.TAR) e chegou inclusive a propor uma atividade (fazer a tabuada) a partir do que percebeu como déficit de repertório da aluna a ser trabalhado (categorias de IND.TAR).

**Intervenção 4.** Após a filmagem da aula 9, P1 foi convidada para ser vice-diretora da instituição e não iria lecionar mais. Foi combinado com ela então que seria feita mais uma conversa (Intervenção 4) e posteriormente a professora daria mais uma aula de 50 minutos, a fim de ser feita a última filmagem.

**Objetivos terminais.** Tendo em vista que a professora passou a fazer mais perguntas para alguns alunos pouco participativos, e em algumas dessas vezes ofereceu mais condições para que respondessem, porém não o fez em relação à Ana, esta intervenção foi planejada com o objetivo de que P1 passasse a agir assim também com a aluna. Além disso, buscou-se trabalhar o terceiro ponto do planejamento geral da intervenção (observar a aluna e chamá-la quando necessário), que ainda não havia sido diretamente abordado. Dessa forma, esperou-se que, ao final da conversa, a professora fosse capaz de: 1. indicar que Ana participou pouco das (duas) aulas em que ela fez perguntas para vários alunos, e que ela não criou condições para a aluna participar; 2. listar os três pontos a serem melhorados nas suas aulas (antecedentes) e 3. comportar-se de acordo com esses pontos em relação à Ana.

**Avaliação de repertório prévio.** 1. faz perguntas a vários alunos; 2. em algumas situações, oferece condições para alunos responderem e 3. não envolveu Ana nas aulas.

**Recursos/Materiais necessários.** Vídeo editado das aulas 02, 08 e 09.

**Roteiro da entrevista para condução do procedimento.**

1. A pesquisadora comentou que nos dois encontros anteriores foram feitas observações e sugestões relacionadas à turma como um todo, e que nesta conversa retornaria o foco para Ana.
2. Exibição do episódio 1 (aula 7): neste episódio, um aluno leu a pesquisa que havia feito. Enquanto isso, Ana conversou com uma colega, olhou para os lados e abaixou a cabeça.
3. Exibição do episódio 2 (aula 8): neste episódio, a professora ofereceu explicações e fez perguntas para diferentes alunos. Ana conversou com colegas do grupo e brincou com uma bolinha de papel, em poucos momentos olhou para a professora ou para os colegas que falavam.
4. A pesquisadora pediu para P1 falar, a partir dos dois trechos e do que lembrava das aulas, quais eram seus objetivos, o que fez para atingi-los e se considerava que os atingiu ou não, em relação a Ana. A professora disse que o objetivo era fazer com que Ana interagisse no grupo e entendesse o tema abordado. Comentou que, vendo o vídeo, percebia que o objetivo não havia sido atingido pois a aluna “fugiu” do assunto da aula e foi “displicente”. P1 se manteve falando sobre as dificuldades da aluna, e foi necessário perguntar mais três vezes sobre o que fez para atingir os seus objetivos. A participante, então, disse que o fez com pesquisas e pedindo a fala da aluna, e falou “(...) mas você vê aí, ela não dá continuidade, (...) eu cheguei em um ponto eu parei, porque se você ficar sempre na mesma tecla, o quê que eu ia ter, nada”. A pesquisadora perguntou quando a professora havia parado, se estava se referindo a essa aula ou a algum período anterior, e P1 respondeu apenas “parei de argumentar ela, você viu?”. A pesquisadora comentou então que a professora não fez nenhuma pergunta para Ana nos trechos exibidos, e que nas aulas fez apenas duas perguntas (e só na aula 7). A professora disse então que não fez perguntas porque a aluna “já chegou sem querer participar e sem o conhecimento prévio” e “o professor vai massacrar em cima de uma coisa que não dá”.

As respostas da professora parecem indicar, assim como alguns trechos de diálogos anteriores já vinham apontando, que o comportamento da professora de descrever o que ocorreu nas aulas ficava pouco sob controle do que de fato havia acontecido. A exibição dos vídeos contribuiu para que a acurácia da sua descrição fosse aprimorada,

mas em algumas situações (como a descrita acima), nem mesmo os vídeos foram suficientes, sendo necessárias mais perguntas e *feedback* da pesquisadora. Além disso, na situação acima, pode ter sido aversivo para a professora perceber e responder sobre a sua falta de intervenções em relação a Ana, e ela pareceu ter se esquivado das perguntas da pesquisadora.

5. Foi perguntado para P1 o que poderia ser feito nas situações exibidas nos trechos, e ela respondeu “ter levado uma palavra cruzada ou caça palavras diferenciados sobre o tema”. Quando questionada sobre o que poderia ser feito especificamente nas atividades exibidas, disse

“Argumentar mais dela, puxar, mas igual eu te falei, se eu ficasse em cima dela fazendo pergunta, ela não tem conhecimento, a aula ficaria parada, isso que é a dificuldade hoje do professor, dentro de uma sala tem alunos de todos os níveis. (...) nessa aula aí você me deixou frustrada agora, você fica frustrada (...) você viu, ela não participou da aula. Aí quando você grava, pra gente é mais pesado isso aí, porque você vê os seus erros, mas o que eu poderia fazer por exemplo, numa aula dessa? Agora me irritou ver ela conversando”.

A fala da professora parece indicar que as sugestões de fazer mais perguntas para a aluna, os modelos de perguntas possíveis de serem respondidas por ela e de dicas para os casos de dificuldade não foram suficientes para que P1 fosse capaz de propor alternativas de ação para que a aluna participasse da aula. Além disso, indica a aversividade produzida ao observar o comportamento da aluna.

6. A fim de diminuir essa aversividade, a pesquisadora comentou que selecionou trechos que mostravam a aluna envolvida em outros comportamentos, mas que Ana prestou atenção em alguns momentos também e não ficou a aula toda assim. Porém, queria chamar a atenção para o fato de Ana não ter participado fazendo perguntas, e ter respondido apenas uma vez em uma aula, comportamentos que eram esperados dos alunos. Disse também que esse era o padrão da aluna em outras aulas.
7. A pesquisadora comentou situações em que a professora seguiu suas sugestões com outros alunos, mas que não observou mudanças no comportamento dela de fazer

perguntas para Ana, e perguntou o que achava sobre isso e se saberia dizer por que aconteceu. Ela respondeu que tinha uma turma grande e quando planejava suas aulas, pensava em interagir com o grupo todo, “(...) e não em fazer pergunta pra fulano”, e disse “não sei explicar, não estava com o foco nela”.

8. A pesquisadora comentou que sua proposta não era a de que a professora focasse apenas na aluna, mas que interagisse com ela assim como interagia com os demais, e sugeriu os três aspectos que envolviam oferecer condições antecedentes para Ana se envolver na aula: fazer perguntas que a aluna fosse capaz de responder; oferecer suporte (com dicas ou com a própria resposta) quando ela apresentasse dificuldade e observá-la na atividade e chamá-la quando necessário (e deu exemplos de quando fez essas coisas, com Ana ou outros alunos).

A professora disse então: “(...) eu entendi que eu posso melhorar, mas eu fico tensa de saber que ela vai precisar mais disso e não vai ter”, e que estava com a sensação de “eu podia ter feito mais”. E falou “porque você não veio no início do ano?”. O fato de a professora não dar mais aulas para a turma de Ana parece ter contribuído para que os assuntos abordados nessa conversa fossem aversivos. As falas de P1 indicam que a intervenção traria mais benefícios se fosse realizada no início do ano letivo (e não no segundo semestre, como foi). A pesquisadora apresentou aspectos positivos que via nas aulas da professora, as mudanças nas suas práticas com alguns alunos que participavam pouco e os ganhos de Ana na leitura desde o início da pesquisa, de forma a buscar diminuir a aversividade da conversa.

9. Exibição do episódio 3 (aula 2): este episódio foi filmado em uma aula em que alunos estavam fazendo exercícios de matemática em duplas. Ana chamou a professora três vezes, e esta parece não ter ouvido. Depois disso, a aluna se envolveu em comportamentos não relacionados à tarefa.
10. A pesquisadora descreveu o que aconteceu no episódio: aluna estava envolvida na tarefa, mas teve uma dificuldade, não teve auxílio e então parou de fazê-la. Comentou que Ana é capaz de participar, como fez em algumas aulas, mas que precisa de uma atenção maior, tanto de alguém que a chame para participar (e quando ela sair da tarefa, chamá-la de volta) quanto de suporte quando estiver com dificuldade.

**Aula 10.** Nesta aula, os alunos formaram uma roda, a professora pediu para alguns lerem trechos do livro de ciências, ofereceu explicações e fez perguntas sobre o conteúdo (corpo humano).

A Figura 37 mostra que as respostas da professora que ocorreram com maior frequência foram fazer explicações sobre o conteúdo (ESC.TAR e EXP), fazer perguntas para os alunos (F.P. e F.P.T) e chamar a atenção deles (C.A.). Esse chamar a atenção consistiu de respostas como falar “turma!”, “foco!”, “1, 2, 3”, e sua frequência superior do que a registrada em outras aulas pode se dever em parte a ter assistido vídeos, no encontro anterior, em que a aluna e alguns colegas conversavam. Muitas respostas foram dirigidas a outros alunos (O.C.P.), mas muitas também foram direcionadas a Ana (como pode ser visto pelas barras cinzas).

Dentre as respostas emitidas sob controle do comportamento de Ana, as que mais ocorreram foram fazer perguntas (F.P.), observá-la na atividade (A.T.) e esclarecer sobre o conteúdo envolvido na atividade (ESC.TAR). Assim como na aula anterior, houve um número maior e mais diversificado de respostas nas categorias de consequenciação (tanto de comportamentos acadêmicos quanto não acadêmicos da aluna). Dessa vez, porém, as interações pareceram ter um caráter mais positivo: pela primeira vez a professora atribuiu privilégios para a aluna (A.P.), além de ter indicado acertos de forma descritiva (I.A.D) e não descritiva (I.A.N.D.), ter elogiado o produto do seu desempenho (E.P.) e elogiado a própria aluna (ELO). Foram emitidas algumas respostas de chamar atenção (C.A.), mas, apesar disso, como se verá na descrição abaixo, a professora o fez de forma sutil.

A Figura 38 mostra mais uma vez que, assim como na aula anterior, o número de respostas emitidas sob controle de Ana foi consideravelmente maior do que nas outras aulas, chegando a ultrapassar o número total de respostas direcionadas para outros alunos (O.C.P.).

As respostas emitidas em relação a Ana aconteceram em sete episódios. No começo da aula, um pouco antes de a filmagem começar, a professora pediu para a aluna ler um trecho do livro e fez uma pergunta para ela, que ela não conseguiu responder. O primeiro episódio que ocorreu desde o momento em que começou a filmagem foi logo depois de serem oferecidas explicações sobre o tema da pergunta feita à Ana. Nele, a professora fez novamente a pergunta para a aluna, que continuou não respondendo. A



pergunta consistia em dar um exemplo de comportamento voluntário e um de involuntário. P1 comentou com Ana que ela estava “zen” e que poderia mudar isso (a aluna disse que estava com alergia e pareceu desanimada, o que era bastante comum). Como ela não respondeu, P1 fez algumas explicações e deu exemplos.

No segundo episódio, a professora estava explicando sobre o cérebro e dizendo que as pessoas deveriam alimentá-lo com pensamentos positivos e coisas boas. Em seguida, perguntou para Ana o que ela achava que aconteceria com uma pessoa que tinha o cérebro sadio e pensamentos bons. A aluna apenas a olhou e não respondeu, e um outro aluno respondeu. P1 voltou a perguntar para Ana, dessa vez questionando “O que acontece se você mandar para o cérebro pensamentos de que hoje eu estou doente, hoje eu estou mal?”. A aluna novamente apenas olhou, o mesmo aluno respondeu e a professora explicou que se a pessoa pensa assim, acaba ficando doente mesmo e não faz nada. Parece que a professora dirigiu esta última pergunta com o objetivo de que a aluna deixasse de se comportar como alguém que está passando mal, e participasse mais da aula.

Após um período explicando e fazendo perguntas para outros alunos, P1 perguntou para Ana se o que um aluno havia feito no início da aula (empurrado um colega) era um alimento saudável para o cérebro. Novamente, a aluna apenas olhou e outros colegas começaram a responder. A professora pediu silêncio e dirigiu novamente a pergunta para a aluna, que então fez um gesto negativo com a cabeça. É interessante notar que após ter feito cinco perguntas sem sucesso, a professora insistiu que ela respondesse, pedindo silêncio para os alunos que começaram a falar e tornando a perguntá-la. O tipo de pergunta (que exige apenas dizer sim ou não), mais simples, favoreceu que Ana conseguisse responder.

Logo depois, fez uma pergunta um pouco mais difícil para a aluna, pedindo exemplos de alimentos bons e ruins para o cérebro. Novamente, a aluna apenas olhou, e então a professora perguntou alguma coisa que ela gostava de fazer, como exemplo de alimento bom, e ela respondeu andar de skate. P1 perguntou como ela se sentia andando de skate e ela respondeu livre, e a professora disse que esse era um ótimo alimento para o cérebro. Logo em seguida, perguntou um exemplo de alimento ruim, outro aluno respondeu e a professora perguntou novamente para Ana, que agora respondeu. Esse diálogo se estendeu e a professora fez alguns comentários e mais seis perguntas para Ana,

que as respondeu. Ainda que o tema das perguntas não tenha sido propriamente acadêmico, observa-se que P1 buscou fazer mais perguntas para Ana, insistiu para que ela as respondesse (mesmo quando alguns alunos começaram a responder por ela); fez mudanças nas suas perguntas, tornando-as mais simples, até que a aluna as respondeu e depois passou a fazê-lo mais prontamente. Foi possível perceber também uma mudança na postura e expressão da aluna, que antes estava prostrada e que no final do episódio (até o final da aula) ficou mais ereta e mais ativa.

No quarto episódio, um aluno disse que para alimentar o cérebro dele precisava dar um abraço na professora, que então o abraçou. Outros alunos pediram abraço, e a professora falou que ele já havia representado a turma. Ana levantou a mão, P1 deu a palavra para ela, que disse que também queria os seus direitos. A professora sorriu e falou que daria um abraço nela, representando as mulheres da sala. A aluna se levantou da carteira e foi correndo dar um abraço na professora, que disse que iria se levantar pois Ana era uma “pequena grande mulher”. A aluna pareceu estar bem mais ativa do que no início da aula, e depois disso fez um comentário enquanto vários alunos falavam e levantou a mão duas vezes.

No quinto episódio, Ana começou a conversar com uma colega. Imediatamente após, a professora pediu para o aluno que estava lendo parar um pouco e falou “tem duas pessoas que estão longe”. Pediu para a colega com a qual Ana conversava acompanhar a leitura no livro de uma aluna, e falou: “E aí, a dona Ana vai ficar quietinha junto com a dona [nome da outra aluna], porque as duas estão conversando. Ainda bem que você está se soltando Ana, ainda bem que você está acordando aí porque você estava dormindo!”. A aluna sorriu para a professora. Parece que a professora estava atenta ao comportamento da aluna pois chamou a sua atenção rapidamente, e o fez de forma sutil buscando valorizar a maior participação dela.

O sexto episódio ocorreu logo após esse momento, quando o aluno voltou a ler e Ana levantou a mão. A professora não viu, e então a aluna a chamou e disse que gostaria de ler. P1 permitiu que Ana lesse, e no final da leitura falou “Muito bom”. Dentre as 33 aulas observadas e/ou filmadas, esta foi a primeira vez que a aluna pediu para ler para a turma.

No sétimo episódio, a professora estava falando sobre a coluna vertebral e comentou sobre a postura dos alunos. Comentou que Ana tem o costume de se sentar de um jeito errado e mostrou qual era, indicando também o jeito certo. A aluna sorriu, falou “ta bom!”, sentou do jeito indicado como correto e fez comentários junto com os outros alunos, que estavam agitados e fazendo brincadeiras sobre o assunto com a professora. Em seguida, Ana levantou a mão; P1 deu a palavra para ela, que então disse “Qual a graça de sentar assim?”.

Dentre os sete episódios, cinco foram iniciados pela professora e dois pela aluna.

Durante a aula, as respostas de Ana oscilavam rapidamente entre prestar atenção na professora ou nos colegas que falavam (P.A.) e se envolver em comportamentos não relacionados à atividade (O.C.A), o que explica a frequência alta de respostas nessas duas categorias (Figura 38). Após as interações com a professora, Ana prestou atenção por períodos maiores. A aluna também leu e respondeu perguntas sobre a tarefa (F.T.) ou não diretamente relacionadas (R.P.), fez comentários (F.C.) e levantou a mão (S.A.) diversas vezes durante as aulas. As respostas emitidas pela aluna ao ler o trecho foram classificadas também como D.D.D., pois Ana ainda demonstrou dificuldades ao ler.

A Figura 40 mostra que o total de respostas de participação da aluna foi quase o dobro de respostas não relacionadas à atividade em curso.

No final da aula, a pesquisadora perguntou o que a professora havia achado da aula. Ela disse que não fluiu muito, e, em relação a Ana, que participaria mais. A pesquisadora comentou então que no início a aluna estava pouco envolvida e não respondia as perguntas, mas que à medida que a professora fez mais perguntas e diminuiu a complexidade delas, a aluna conseguiu responder, participou mais da aula e até a sua postura modificou. P1 disse “É, eu me surpreendi e gostei porque ela pediu para ler, você viu?”.

### **Análise das respostas da professora entre as aulas**

A principal variável dependente deste estudo é o comportamento da professora sob controle do comportamento da aluna, e o principal objetivo da intervenção era que P1 passasse a emitir mais respostas sob controle de Ana, engajando-a na aula.

A Figura 41 mostra o número total de respostas da professora dirigidas para a aluna (soma das frequências de respostas em relação à Ana em cada categoria de registro) a cada aula. Assim, no eixo da ordenada encontra-se a frequência total de respostas de P1 dirigidas a Ana e no eixo da abcissa cada uma das aulas. O traço entre as aulas 6 e 7 divide os períodos pré-intervenção e intervenção.

Observa-se que no período pré-intervenção P1 emitia poucas respostas direcionadas a Ana (no máximo 25), exceto na aula 5, em que emitiu muitas respostas. Esta aula foi a primeira em que a professora pediu para a aluna, que se sentava na última carteira, sentar-se na primeira. Como já foi dito, acredita-se que isso tenha contribuído para Ana participar mais da aula, fazendo comentários; o que pode, por sua vez, ter contribuído para a professora fazer uma pergunta para ela, depois chamá-la para fazer atividade no quadro e posteriormente conversar sobre a reação da aluna ao que havia ocorrido na lousa. Também conforme comentado anteriormente, a entrevista inicial (que ocorreu antes dessa aula) parece ter tido também uma influência no comportamento de P1, que havia falado na ocasião sobre a aluna se inibir no “grupo grande” e sobre a importância de uma intervenção em que a chamou para fazer uma atividade no quadro. Dessa forma, vale ressaltar mais uma vez que, apesar da divisão dos períodos em pré-intervenção e intervenção, ao analisar os gráficos é importante levar em conta que algumas variáveis independentes podem ter sido apresentadas no período “pré” (por exemplo, as conversas com a professora nos intervalos, a entrevista inicial e o auxílio que a pesquisadora ofereceu para Ana algumas vezes).

Nas duas primeiras aulas do período de intervenção não houve uma mudança visível na frequência de respostas dirigidas a Ana, apesar de terem sido observadas mudanças no comportamento da professora, principalmente em relação a alguns alunos. Na primeira delas (aula 7, logo após ter sido sugerido na intervenção 1 que diversificasse os alvos de suas perguntas), fez perguntas a vários alunos aos quais antes não fazia e criou condições para os alunos prestarem atenção na aula e se envolverem nas atividades em curso (posição das carteiras, apresentação da dinâmica da aula, etc). Na segunda (aula 8, após ter sido sugerido na intervenção 2 que desse dicas ou a própria resposta para alunos que apenas respondiam “não sei”), P1 fez perguntas para alunos geralmente pouco participativos, e que na aula anterior não haviam respondido, deu algumas dicas (aparentemente insuficientes) e tornou a perguntar a eles diversas vezes. Parece que nessas aulas a professora se empenhou em fazer perguntas, mesmo para esses alunos

pouco participativos, mas continuou não se dirigindo aos alunos do “grupo pequeno” (ao qual Ana pertencia), talvez por acreditar que devido à grande dificuldade que apresentavam não seriam capazes de responder.

A diferença maior na frequência de respostas emitidas para a aluna é notada nas aulas 9 e 10. A aula 9 foi a que apresentou o maior registro de frequência, o que pode se dever em partes ao tipo de aula (alunos fizeram trabalhos em grupos e a professora ficou circulando entre eles). Este valor elevado pode se dever também às duas conversas anteriores com a pesquisadora (intervenção 2 e 3), em que foi apresentada a sugestão de oferecer maior suporte diante das dificuldades dos alunos, pois na primeira parte desta aula P1 ofereceu, diversas vezes, auxílio individual a Ana, que estava fazendo um exercício.

Na aula 10, a frequência de respostas emitidas em relação à aluna também foi elevada, comparando-se com o padrão que vinha sendo apresentado no período pré-intervenção. É possível que isso se deva, em partes à conversa anterior com a pesquisadora (intervenção 4), em que foi proposto que P1 passasse a fazer mais perguntas para Ana e oferecer auxílio nas suas dificuldades, assim como vinha fazendo com outros alunos.

De forma a analisar mais detalhadamente as respostas da professora, foram criadas sete categorias de análise, formadas por uma ou mais categorias de registro que aparentemente possuíam função comum. Assim, a categoria de análise *Perguntar* consistiu na soma das categorias de registro *Fazer pergunta* (F.P.), *Fazer pergunta relacionada à tarefa/atividade/produto* (F.P.T.) e *Perguntar ao aluno se entendeu a tarefa ou conteúdo* (P.ENT.). A categoria de análise *Explicar* consistiu na soma das categorias *Expor conteúdo verbalmente ou por escrito* (EXP) e *Esclarecer conteúdo envolvido na tarefa/atividade de forma oral ou escrita* (ESC.TAR). A categoria de análise *Indicar* consistiu na soma das categorias já classificadas como referentes à indicação da tarefa/atividade a ser realizada ou em realização (categoria mais ampla IND.TAR). A categoria de análise *Consequenciar*, por sua vez, consistiu na soma das categorias de registro classificadas como referentes à consequenciação de comportamentos acadêmicos dos alunos (categoria mais ampla CONSEQ), exceto a categoria *Responder mas não consequenciar* (N.CONSEQ, já que não retratava uma consequenciação); mais as categorias *Elogiar o aluno* (ELO) e *Atribuir privilégios* (A.P.) (pertencentes ao grupo mais amplo *Consequenciar comportamentos não acadêmicos dos alunos* – N.ACA.).

Estas últimas foram incluídas pois, apesar de serem respostas de consequenciação de comportamentos não acadêmicos, foram consideradas como significativas e desejáveis na relação professora-aluna. Por fim, as três categorias de registro que não foram incluídas em nenhuma das categorias de análise anteriores e que foram consideradas como representantes de comportamentos relevantes da professora foram consideradas também categorias de análise: *Criar condições para o envolvimento do aluno na atividade (C.C.)*, *Acompanhar tarefa (A.T.)* e *Chamar atenção do aluno (C.A.)*.

A Tabela 1 mostra a frequência total registrada em cada uma das categorias de análise a cada aula.

Tabela 1

*Número de respostas da professora emitidas possivelmente sob controle do comportamento da aluna por categorias de análise em cada aula.*

Categoria	Aula 1	Aula 2	Aula 3	Aula 4	Aula 5	Aula 6	Aula 7	Aula 8	Aula 9	Aula10
Perguntar	0	1	0	2	14	2	4	4	22	23
Explicar	0	0	0	8	3	0	2	0	9	11
Indicar	5	1	0	2	14	10	2	5	26	2
C.C.	5	0	1	0	4	0	1	0	1	3
A.T.	4	0	0	7	8	1	2	3	8	16
Consequenciar	3	0	0	4	2	0	2	0	9	10
C.A.	0	0	1	0	2	0	1	0	3	5

A frequência acumulada de respostas em cada categoria de análise foi organizada em dois gráficos, de forma a permitir a melhor visualização dos resultados (a Figura 42 mostra as categorias *Indicar*, *Perguntar*, *Explicar* e *Consequenciar*, e a Figura 43 mostra as categorias C.C., A.T. e C.A.). Na Tabela 1 e na Figura 42, <sup>7</sup> não foi possível perceber

<sup>7</sup> Embora ambas refiram-se aos mesmos dados, pareceu útil manter a figura e a tabela na medida em que elas acentuam aspectos diferentes dos resultados.

um padrão ou tendência nítida da categoria *Indicar*: houve um aumento de frequência nas aulas 5 e 6 (pré-intervenção), retomada dos níveis anteriores no início da intervenção, aumento novamente na aula 9 e retomada dos valores anteriores na aula 10. Quanto à categoria *Perguntar*, constata-se um número quase sempre baixo em seu registro no período pré-intervenção, exceto na aula 5 (primeira aula em que a aluna se sentou na parte da frente da sala). Há um ligeiro aumento nas aulas 7 e 8, e um aumento expressivo nas aulas 9 e 10. Parece que esta categoria foi a que mais sofreu impacto com a intervenção, o que era de se esperar, tendo em vista que foi o aspecto mais trabalhado com a professora nas conversas. As respostas envolvidas em *Explicar* também foram trabalhadas (quando foi sugerido que a professora oferecesse dicas ou a própria resposta em caso de dificuldade dos alunos, nas intervenções 2, 3, e 4). Na aula 8, posterior à intervenção 2, não foi possível perceber uma mudança expressiva no comportamento da professora em relação a Ana (nesta categoria e nas demais), como já foi dito. Nas aulas seguintes (posteriores às intervenções 3 e 4), houve um aumento sensível das respostas dessa categoria. Observa-se a mesma tendência na categoria *Consequenciar* (que não foi diretamente trabalhada na intervenção): apresenta frequências relativamente constantes no período pré-intervenção (exceto na aula 4, porém, nesta aula, todas as explicações foram produzidas em interações iniciadas pela aluna) e no início da intervenção; e sofre um aumento considerável nas aulas 9 e 10.

Não foi possível identificar alterações relevantes na categoria *Criar condições para o envolvimento do aluno na atividade* (C.C.) ao longo das aulas (Tabela 1 e Figura 43). A categoria *Acompanhar a tarefa* (A.T.) apresentou um aumento de frequência nas aulas 4 e 5 (pré-intervenção) e 9 (intervenção), porém o aumento mais notável ocorreu na aula 10. Nesta aula, a professora parece ter olhado mais para o comportamento de Ana. Isso explica também o número maior de respostas de *Chamar a atenção do aluno* (C.A.) nesta aula, que foram emitidas em momentos em que Ana estava envolvida em comportamentos não relacionados à tarefa.

Além da frequência de respostas para Ana emitidas pela professora ter sido calculada a cada aula, foram calculados também os episódios em que essas respostas ocorreram. A Figura 44 mostra que a oscilação das frequências desses episódios quase não variou ao longo das aulas (oscilou entre 2 e 7), exceto na aula 9, em que o número de episódios foi consideravelmente maior (14 episódios). Como já foi dito, o número maior

de interações com Ana nessa aula pode se dever em parte ao tipo de atividade, que permitiu que a professora circulasse entre os alunos.

No entanto, quando se analisa a quantidade desses episódios que foram iniciados pela professora (tendo em vista que o objetivo era que a professora engajasse mais a aluna nas aulas), pode-se fazer algumas observações sobre possíveis efeitos das intervenções: durante o período pré-intervenção, a frequência de interações com a aluna não variou muito (sendo quase sempre pequena). Na Figura 45, nota-se, apenas, que houve um aumento na frequência desses episódios na aula 5 (aula após a entrevista inicial e a primeira em que Ana sentou na carteira da frente, já comentada). Porém, houve novamente um aumento no número de interações na primeira aula pós-intervenção (aula 7), sendo que o aumento mais notável ocorreu na aula 9.

### **Análise das respostas da aluna entre aulas**

Como já foi dito, a principal variável dependente deste estudo foi o comportamento da professora. Tendo em vista que comportamento é relação organismo-ambiente e que o ambiente para as respostas de P1 focado aqui foram as respostas de Ana, foram registradas e contabilizadas também as respostas da aluna. Além disso, o registro das respostas de Ana serviu de base para a proposta de intervenções.

Ainda que não tenha sido planejada uma intervenção com a aluna, era de se esperar que mudanças no comportamento de P1 produzissem alterações no comportamento de Ana, porém de maneira lenta (até que suas respostas se ajustassem às novas contingências).

Além disso, as condições de uma pesquisa-intervenção dificultam o isolamento de variáveis, e muitas vezes foram feitas intervenções com a aluna, mesmo que não planejadas. Por exemplo: algumas vezes Ana pediu auxílio para a pesquisadora, que a ajudou em alguma tarefa; e parece que, para a aluna, era bastante reforçador ler para a pesquisadora.

A Figura 46 mostra o número de respostas de participação e respostas categorizadas como não relacionadas à tarefa/atividade em curso (O.C.A.) emitidas pela aluna a cada aula. Não parece possível extrair informações conclusivas a partir da



contabilização dessas respostas, seja por decorrência do método de registro, seja por variáveis externas ao estudo.

Quanto ao método de registro, por exemplo, observa-se um número elevado de respostas de participação na aula 6, e sabe-se que isso ocorreu devido principalmente à grande quantidade de respostas classificadas como *Fazer a tarefa* (F.T). Porém, a aluna esteve envolvida em uma tarefa que não era a mesma em que a turma estava engajada (fez cruzadinha enquanto a turma fazia exercícios de matemática), e as observações feitas pela pesquisadora no final da filmagem indicaram que pouco foi produzido pela aluna durante a aula, e ela pode ter feito em um ritmo muito mais lento do que seria capaz. Outro aspecto a ser levantado sobre o método de registro é que era possível que mais de uma resposta fosse registrada em um mesmo quadro (na Folha de registro das ações da professora e da aluna), e que fossem feitos registros em mais de quatro quadros durante 30 segundos; assim, quanto mais o comportamento oscilasse entre diferentes categorias, mais registros eram feitos. Por exemplo, na aula 8 houve um número baixo de O.C.A, porém um número também baixo de respostas de participação porque a aluna passou alguns períodos relativamente longos prestando atenção, fazendo a tarefa, ou emitindo outros comportamentos. Já na aula 9, suas respostas oscilavam rapidamente entre fazer a tarefa e outros comportamentos (a aluna fazia a atividade no cartaz e logo em seguida conversava sobre outros assuntos com algum colega, depois voltava a fazer a atividade). Muitas vezes as duas respostas foram registradas em um mesmo quadro, por isso a frequência alta tanto em participação quanto O.C.A. nesta aula.

Quanto às variáveis externas ao estudo, por exemplo, nota-se o número maior de O.C.A. do que de respostas de participação na aula 1. Isso se deveu principalmente a uma briga de Ana com uma colega do seu grupo. Depois de se desentenderem, a aluna passou uma boa parte da aula rabiscando um papel. Outro exemplo é a aula 4: nesta aula Ana fez muitas perguntas, e solicitou a atenção da professora diversas vezes. Não foi possível identificar contingência alguma em vigor na sala de aula que tenha contribuído para isso.

A fim de analisar mais detalhadamente as respostas da aluna, também foram criadas categorias de análise que registrassem respostas possivelmente semelhantes do ponto de vista funcional. A soma das cinco categorias que registravam respostas de solicitar algo para a professora (solicitar instrução, avaliação/*feedback*, material, esclarecimento e atenção) resultou na categoria de análise *Solicitar* (SOL). A categoria

de registro *Prestar atenção* (P.A.) transformou-se na categoria de análise também denominada *Prestar atenção* (P.A.). As demais respostas relacionadas a comportamentos da aluna de se engajar na atividade em curso, exceto demonstrar dificuldade (D.D.D.) e demonstrar aversividade da tarefa (D.AVER), foram classificadas como *Fazer atividade* (FAZ - que consistiu na soma das categorias de registro *Fazer a tarefa/atividade*, *Responder pergunta* e *Fazer comentário*). A categoria entregar tarefa realizada não entrou aqui pois não houve nenhum registro nela.

A Figura 47 mostra a frequência das respostas da aluna em cada uma das categorias de análise. A mesma natureza inconclusiva das respostas de participação da aluna e O.C.A. comentada acima parece se verificar aqui. É possível que as oscilações se devam mais a contingências como o tipo de aula (por exemplo, aula expositiva ou aula em que aluna fez tarefa no “grupo pequeno”) do que propriamente às contingências manipuladas pela professora em relação a Ana. Algumas observações sobre incidentes críticos de cada aula parecem trazer mais informações do que os dados quantitativos. Por exemplo, como já foi dito, as contingências arranjadas pela professora para garantir que os alunos se mantivessem atentos na aula 7 (dispor as carteiras em círculo, dizer que todos seriam chamados a participar) pareceram ter contribuído fortemente para que Ana prestasse atenção nessa aula. Outra observação interessante foi feita na aula 10: no início, Ana estava bastante prostrada e comentou que era porque estava com alergia. A professora fez perguntas e ela não esboçou nenhuma resposta, até que a professora insistiu e a aluna balançou a cabeça em gesto afirmativo. A professora fez outras perguntas, mais simples e relacionadas a temas de interesse da aluna, e esta passou a participar bem mais, chegando inclusive a ficar agitada no final da aula.

Outras observações relevantes e que não se referem aos dados quantitativos acerca do comportamento da aluna dizem respeito a melhora na sua habilidade de leitura e o seu crescente interesse em atividades que envolvessem tal habilidade.

### **Entrevista Final.**

Serão apresentadas aqui as perguntas feitas pela pesquisadora à professora e um resumo das respostas desta na entrevista final. Depois de cada resposta são apresentados também alguns comentários e comparações com as respostas dadas na entrevista inicial.

Pergunta 1. Quais são as dificuldades apresentadas pela aluna indicada?

A professora apontou dificuldade de leitura (entendimento e interpretação), falta de autonomia na escrita e dificuldade nas operações, e disse “tem dificuldade de um modo geral, em todas as disciplinas, porque não escreve e não lê”.

Sobre as habilidades que a aluna já possuía, falou que Ana conhecia as letras (o que não se verificava no início do ano), e sabia escrita e leitura simples (segundo ela, de frases e palavras). No início do ano conhecia os números só até 20, e no momento já escrevia até a classe de milhar. Disse que a aluna era capaz de fazer cálculos de multiplicação e divisão com um dígito apenas e contas de adição e subtração até milhar.

Comentou que como a aluna não conseguia ler, ela (professora) consequentemente não conseguia fazer nada (se referindo a dependência que as outras atividades têm do domínio da leitura). Disse que Ana ficava frustrada com o fato de conviver com colegas que tinham autonomia maior do que a dela, e que precisava se sentir mais segura. Citou também dificuldade em memorizar e concentração, e comentou que estas dificuldades ocorriam porque a aluna não tinha domínio da leitura. Falou que quando era feito um trabalho com ela com maior “esforço e questionamento”, a aluna produzia.

Na entrevista inicial P1 focou mais em dificuldades que ela denominou “emocionais” (por exemplo, falta de vontade, bloqueio emocional etc) do que nesta entrevista, que focou mais em dificuldades pedagógicas. Assim como na entrevista inicial, suas descrições tenderam a ser genéricas (por exemplo, nesta entrevista, sobre escrita, disse que a aluna não tinha autonomia e que sabia escrever frases e palavras). Porém, nesta conversa descreveu algumas coisas que não havia descrito anteriormente, e que indicam um repertório um pouco mais discriminado em relação às habilidades da aluna: na primeira entrevista falou que a aluna conseguia fazer as quatro operações matemáticas se não envolvessem centenas. Nesta, já reconhecia que a aluna era capaz de fazer contas de adição e subtração envolvendo milhares, e que as maiores dificuldades dela eram na multiplicação e divisão (como a última observação feita pela pesquisadora foi ainda durante a intervenção, não é possível saber qual era o repertório da aluna neste momento, e se de fato tinha aprendido a fazer divisão com um dígito, por exemplo). Também não fez comentários contraditórios como na primeira entrevista. É possível que, depois da entrevista inicial, a professora tenha entrado mais em contato com o comportamento da aluna (como na aula 9, em que observou e entrevistou diversas vezes na

tarefa que Ana estava fazendo, que era de matemática), o que produziu um repertório mais discriminado em relação às dificuldades e habilidades da aluna.

Pergunta 2. A quem você atribui as dificuldades apresentadas pela aluna?

P1 atribuiu as dificuldades à insegurança e falta de motivação de Ana. A professora disse que essa insegurança podia ser uma “sequela” de diálogos em que foram feitas comparações com outras crianças (por exemplo, Ana podia ter ouvido que outras crianças eram mais inteligentes). Comentou que a aluna tinha o diagnóstico de deficiente intelectual, mas não se sabia qual a deficiência e por quê. Disse que a encaminhou para atendimento psicológico mas os pais não a levaram, e que, portanto, ela (professora) trabalhou “no vazio”, com o que tinha no momento e vendo o que poderia fazer pela criança.

Na entrevista inicial a professora pareceu reconhecer mais as contingências de ensino que poderiam ter contribuído para as dificuldades da aluna (por exemplo, havia dito que nos anos anteriores foram dadas atividades aquém das capacidades dela); já nesta, pareceu atribuir as dificuldades a fatores internos (como insegurança, falta de motivação e possível transtorno). Não foi possível identificar as variáveis relacionadas a essa mudança no comportamento verbal da professora.

Pergunta 3. Quais estratégias você utilizou para trabalhar com cada uma das dificuldades? Se possível, dê exemplos recentes.

A professora comentou que a primeira estratégia que tentou utilizar foi trabalhar a auto-confiança da aluna e fazê-la focar na realidade (havia a queixa de que a aluna inventava situações que não tinha vivido). P1 disse que não poderia falar que fez isso porque precisaria do resultado concreto para afirmá-lo, por isso disse que “tentou”. Quando perguntada sobre o que havia feito para trabalhar a segurança da aluna, disse que conversava com ela, elogiava-a e usava exemplos de outras crianças que conseguiram fazer algo porque acreditaram nelas mesmas. Disse que, enquanto isso, levava a aluna a fazer e demonstrava a possibilidade. Comentou também que fez a aluna, que até então não gostava de nenhum professor, confiar nela.

Outra estratégia citada pela professora foi fazer a aluna construir: antes (com outros professores), a aluna fazia atividades repetitivas com materiais já conhecidos por ela (citou como exemplo palavra cruzada, o que disse ser pouco produtivo), e afirmou

que fez a aluna construir o próprio material (por exemplo, fazendo rabiscos e escrevendo palavras no caderno).

Foi perguntado para professora quais estratégias específicas ela utilizou para trabalhar com as dificuldades nas operações e de leitura/escrita de Ana. P1 disse que usou coisas concretas e do cotidiano da aluna, por exemplo, recortes de propaganda a partir dos quais ela tentava montar os números, os números relacionados à idade e data de nascimento dela, e citou também a tábua de Pitágoras. Disse que com essas estratégias a criança começa a demonstrar interesse em “colocar no papel”.

Algumas estratégias foram citadas pela professora nas duas entrevistas: trabalhar a auto-confiança da aluna (porém com algumas diferenças na forma como isso foi feito), usar materiais concretos e fazer com que a própria aluna construa. Algumas estratégias foram citadas em uma entrevista e não na outra (por exemplo, na primeira, citou “trabalhar o significado e o porquê das coisas”, e nesta citou que fez a aluna confiar nela - professora). Nas duas entrevistas foram citadas diversas estratégias que não foram observadas pela pesquisadora em nenhum momento (por exemplo, o uso de material concreto como recurso de ensino e os exemplos disso dados nas duas conversas). Nas duas conversas P1 citou estratégias que ela reprovava e que foram usadas por professores anteriores. Porém, foram observadas diversas situações em que ela mesma utilizou tais estratégias. Por exemplo, propor atividades para a aluna muito diferentes das propostas para o resto da turma (comentário feito na entrevista inicial) e usar “materiais repetitivos” e não construídos pela aluna, como palavra cruzada (comentário feito na entrevista final).

Nas duas conversas pareceu haver pouca correspondência entre o que a professora disse fazer e o que de fato fazia, e aparentemente P1 tinha um repertório pouco discriminado também sobre suas próprias ações (e não apenas as da aluna).

Pergunta 4. Quais os efeitos das estratégias citadas no comportamento da aluna?

Segundo a professora, a aluna ficou mais segura, quis crescer cada vez mais, começou a fazer descobertas, e, fazendo descobertas, começou a ter curiosidade. E comentou: “a curiosidade é um fator primordial. Foi a única coisa que aconteceu, ela tinha curiosidade e eu direcionava. A motivação vem da curiosidade, mas a curiosidade tem que ser direcionada”.

Nas duas entrevistas a professora citou como efeito a aluna se sentir mais segura, e pareceu assumir o papel do professor como um condutor apenas. Talvez essa concepção

esteja relacionada com a baixa quantidade de *feedbacks* oferecidos pela professora e com a ausência de esclarecimentos mais precisos em alguns momentos (como na aula em que discutiu sobre chuva ácida, os alunos se mantiveram errando em um mesmo ponto por um longo período e a professora apenas fez mais perguntas que eles não conseguiram responder – aula 8; e a aula em que deu uma dica para Ana que a aluna não entendeu, e logo depois saiu de perto desta – aula 9).

Pergunta 5. Você considera que suas estratégias foram bem sucedidas com Ana? Sim, não, em partes e por quê?

A professora disse que sim, quando comparado o conhecimento da aluna no início do ano e o conhecimento naquele momento, e comentou que cresceu 80%. Disse que a aluna aprendeu muito, porém, não o suficiente para estar naquela série, e que o tempo foi curto para isso. Acrescentou que o crescimento da aluna foi no “comportamento pessoal, social e acadêmico”.

Nas duas entrevistas a professora disse achar suas estratégias bem sucedidas e citou a falta de tempo como um obstáculo para que houvesse o avanço necessário na aprendizagem da aluna.

A descrição do repertório inicial da aluna, feita pela professora, e a observação de alguns ganhos em suas habilidades de leitura durante o período da pesquisa indicam que é possível que as estratégias da professora tenham surtido algum efeito e a aluna tenha aprendido durante o ano letivo, como a professora indicou. As observações da pesquisadora também indicam problemas quanto ao tempo de instrução, porém de maneira diferente da apresentada pela professora: esta disse precisar de mais tempo para ensinar, porém, parece que as contingências que foram arranjadas no tempo disponível é que foram insuficientes, e a aluna aprendeu muito pouco diante de todo o tempo em que passou na escola durante o ano. Um exemplo disso ocorreu na aula 6, em que Ana ficou fazendo uma atividade em que deveria colocar algumas poucas palavras nos campos correspondentes da cruzadinha durante aproximadamente 50 minutos, o que provavelmente seria capaz de fazer em um período bem menor.

Pergunta 6. Você vê alguma relação entre suas ações pedagógicas, as coisas que fez ou deixou de fazer em sala de aula e o desempenho da aluna?

A professora disse que sim, pois a aluna confiou nela. Disse que se o aluno não confia no professor, não tem motivação para ir para a escola, o que acontecia com Ana

no início do ano. Acrescentou que essa confiança foi fruto não apenas do que ela (professora) fez, mas que a aluna estava propícia para isso.

Foi perguntado então se a professora via alguma relação entre suas ações e, mais especificamente, as dificuldades da aluna, e ela respondeu:

“Eu acho que sim, pode até ser que essa relação não tenha sido tão impactuosa (*sic*) porque às vezes eu erro em...Por exemplo, não dá tempo de sempre aplicar atividades direcionadas a ela, que era o ideal, e quando você faz atividades no contexto geral, você não consegue dar atenção a 100% do grupo, e aí eu posso ter errado, não preparado, não ter sido coerente com o acontecimento do dia, então isso pode ter acontecido, deve ter acontecido muito. Porque é bem diferente você ter preparado a atividade para um aluno e trabalhar para ele, entre você preparar para o grupo, aí tem sempre um que vai ficar disperso, e dependendo de como você faz, você pode errar mais ainda, e eu acho que eu devo ter errado muito.”

Logo em seguida, comentou sobre não haver tempo hábil para o professor fazer auto-avaliações e que muitas vezes ele quer melhorar e reaplicar uma atividade, mas aparece outra.

Pergunta 7. Tem alguma coisa que, a partir do início do estudo, você passou a pensar de forma diferente ou nova?

P1 respondeu que não teve algo novo, “porque a gente tenta fazer isso”, mas que todas as conversas foram reflexivas. Comentou que refletiu com o “jeito” da pesquisadora, por exemplo, com a sua sutileza ao entrar na sala de aula e

“o jeito de você querer focar no aluno, que o aluno melhore, que faça com que você resgate algo dele, ou insira algo. Nós professores, a gente vê que é necessário isso, porém, eu não tenho o hábito de refletir sobre essa necessidade. Saber que tem que fazer, sabe, mas não tem o hábito de fazer”.

Quando questionada sobre exemplos de coisas sobre as quais refletiu, P1 se referiu à sugestão de fazer várias perguntas para um aluno e tentar fazer com que respondesse, e comentou:

“Em relação ao aluno, eu aprendi a voltar nas situações, parar e retornar, parar e retornar. Eu acho que é muito construtivo isso, retornar, voltar, resgatar, puxar, tentar...Sabe, eu achei interessante, eu já fazia, mas não com tanta clareza igual se hoje eu for fazer”.

Depois, disse que não teve hábil para colocar em prática e fazer isso com a turma toda, porque a turma era grande.

Pergunta 8. Tem alguma coisa que você considera nova ou diferente no seu jeito de agir em sala de aula, desde o início do estudo?

A professora respondeu que passou a escutar mais o aluno, que já fazia isso mas que passou a fazer com mais “cautela” (*sic*). Quando perguntada a respeito de um exemplo disto, citou uma conversa (intervenção 1) em que a pesquisadora comentou que um aluno que nunca havia feito pesquisa em casa tinha levado uma pesquisa para aula (naquela ocasião a pesquisadora estava comentando sobre a importância de valorizar os avanços dos alunos, ainda que pequenos). P1 disse que, antes, para ela era normal que o aluno fizesse uma pesquisa e que era obrigação dele, porque ela havia solicitado, porém refletiu sobre isso após a conversa com a pesquisadora.

Outra situação relatada pela professora foi uma em que ela havia preparado uma atividade para os alunos do “grupo pequeno”, perguntado a opinião da pesquisadora a respeito da atividade e esta havia dito que a achava difícil para aqueles alunos (envolvia operações matemáticas que eles ainda não conseguiam fazer). Em seguida, comentou “é como se você tivesse diagnosticado o problema para mim, ficou fácil, e a partir dali eu fiz o trabalho em cima daquilo”.

P1 disse que a sugestão de focar no aluno e perguntar outras vezes deu certo, porque depois de insistir, os alunos acabaram respondendo, e disse que não tinha o hábito de fazer isso. Em seguida, comentou: “(...) a gente sabe fazer aquilo. Porém, o tempo é curto e a gente não pensa, amanhã pode dar certo, começando hoje. (...) Isso precisava ser exposto de uma forma na qual o professor conscientizasse dessa visão”. Posteriormente, acrescentou que faria diferente em uma nova oportunidade, e que não dizia mais “não tenho tempo”, mas sim “vou tentar, vai que dá”.

A pesquisadora comentou que a participante havia se mostrado disposta a experimentar as sugestões por ela apresentadas. A professora, então, comentou que, como ela havia dito, a motivação do aluno parte de uma curiosidade. Disse que no caso desse



estudo, a aluna havia sido ela, e que ela tinha ficado curiosa para experimentar as sugestões propostas.

Pergunta 9. Quais são seus comentários, sugestões e críticas em relação ao estudo?

A participante disse que a escolha do tema foi feliz, mas que pesquisas como esta podem enfrentar dificuldades pois muitas pessoas não são abertas ao novo e diferente. Comentou que isto não era um motivo para desmotivar e que os futuros participantes sairiam satisfeitos como ela. Disse que aprenderiam e que teriam o retorno com o aluno, o que facilitaria no momento de colocar o trabalho em prática. Disse que tem uma grande probabilidade de o aluno pensar “a professora está me ajudando, ela quer que eu aprenda”, como aconteceu na sala de aula dela. E acrescentou “a criança vai ficar segura, vai te ver com outros olhos e você vai ter o seu resultado. Que vai ser formiguinha, vai. Mas é melhor ser formiguinha do que ser cigarra, né?” (se referindo ao fato de os avanços dos alunos ocorrerem gradualmente).

Quanto às sugestões, disse que seria importante auxiliar os professores no manejo das perguntas, algo que é muito difícil de ser feito em uma turma grande, pois no início ela focou em alguns alunos e se esqueceu dos outros. Comentou também que a disposição das carteiras em círculo facilita isso.

## Discussão

A partir de estudos produzidos pela Análise do Comportamento, foram estabelecidos alguns princípios para o ensino eficaz, comentados anteriormente neste trabalho. É interessante analisar as observações feitas das aulas conduzidas por P1 do ponto de vista de alguns desses princípios, extraídos, sobretudo, da obra de Skinner (1968/1972). O primeiro deles diz sobre a importância de avaliar o repertório inicial do aluno, estabelecendo o que ele ainda não sabe e o que deve ser ensinado a ele. A descrição que a professora fez das dificuldades da aluna na entrevista inicial indicou que P1 conhecia pouco a respeito do repertório acadêmico de Ana. É interessante notar que resultado similar foi obtido por Francisco (2007), em que quatro das cinco participantes do estudo também demonstraram dificuldades em descrever o repertório dos seus alunos; mais do que isso, erraram na predição do que seus alunos seriam ou não capazes de fazer.

Outro princípio decorrente da Análise do Comportamento é a organização da sequência de ensino em etapas pequenas e em ordem progressiva de dificuldade, sendo feito o avanço apenas quando o aluno apresenta domínio das etapas anteriores. Observou-se algumas atividades propostas pela professora que exigiam comportamentos que não faziam parte do repertório dos alunos, mesmo atividades supostamente planejadas de forma individualizada: por exemplo, quando P1 pediu que Ana escrevesse 14 milhões no quadro (aula 5) e quando planejou exercícios de multiplicação para os alunos do “grupo pequeno” (aula 6) com dois dígitos no segundo fator (sendo que ainda não sabiam fazer multiplicações com um dígito).

Um terceiro princípio é manter o aluno permanentemente em atividade. Como a maioria das aulas eram expositivas e P1 raramente dirigia perguntas para Ana, pouca atividade era exigida da aluna. Nas ocasiões em que a aula não era expositiva e eram propostas tarefas para a aluna realizar (por exemplo, na aula em que Ana fez exercício de matemática em dupla – aula 2 e na aula em que fez a cruzadinha – aula 6), pouco ou nenhum *feedback* era oferecido pela professora, o que também é estabelecido como um critério importante para o ensino eficaz.

Assim, era de se esperar que a aluna, que já apresentava defasagens em seu repertório acadêmico no início do ano (e por isso estava repetindo o 5º ano escolar),

continuasse apresentando tais defasagens (por exemplo, tinha dificuldade em ler sílabas com mais de uma consoante e de fazer operações de divisão).

Como também foi apresentado anteriormente, não faz sentido responsabilizar os alunos por suas dificuldades acadêmicas, tendo em vista que o comportamento é relação organismo-ambiente (Skinner, 1968/1972). Porém, em diversos momentos P1 apresentou crenças que responsabilizavam os alunos pelo insucesso escolar, como um dia em que comentou “90% do que o professor não faz é porque os alunos não dão retorno e não têm interesse” e na entrevista final, quando citou a insegurança, falta de motivação e um possível transtorno como causas para as dificuldades da aluna.

Era de se esperar, assim, que a professora estabelecesse poucas relações entre suas práticas e os desempenhos dos alunos. Muitas vezes, por exemplo, citou a “sintonia” dos alunos no dia como causa para a aula não ter corrido como o esperado ou para os alunos não terem participado. Observa-se que, também, apresentava descrição pouco acurada de suas ações pedagógicas (respostas à pergunta 3 das entrevistas inicial e final).

Pereira, Marinotti e Luna (2004) apontaram que, quando o professor planeja e conduz atividades de ensino, raramente fica sob controle do comportamento acadêmico dos alunos. As observações do comportamento de P1 em relação a Ana também apontaram nesse sentido, e percebeu-se que a maioria de suas ações em sala de aula era controlada pelo comportamento de poucos alunos que participavam respondendo e fazendo perguntas a ela. Isto provavelmente acontecia porque o comportamento de tais estudantes era mais reforçador para ela do que o dos alunos que não faziam tarefas, comentários e respondiam “não sei” às suas perguntas.

As Figuras exibidas na sessão de resultados indicaram oscilações nas frequências de respostas de P1 e de Ana ao longo das aulas. Isso era de se esperar, tendo em vista que as contingências em vigor em uma sala de aula são múltiplas e de difícil controle pelo pesquisador. Alguns fatores, como o tipo de aula (expositiva, trabalho em grupo, etc), pareceram circunscrever as possibilidades de respostas de ambas. Apesar disso, foram feitas medidas da frequência de respostas e comparações entre essas frequências ao longo das aulas, com o objetivo de auxiliar na compreensão dos padrões de interação professora-aluna. Tais registros contribuíram para que alguns apontamentos fossem feitos; no entanto, parece importante analisar os dados considerando também as oportunidades de

emissão das respostas no contexto de cada aula, e fazer uma análise de incidentes críticos que ocorreram nestas.

Assim, mais do que a soma das respostas da professora dirigidas a Ana e dos episódios em que ocorreram, é importante fazer uma análise qualitativa dessas respostas e episódios. Por exemplo, o número de episódios na aula 1 foi relativamente alto (seis episódios). Porém, mantendo-se somente as intervenções direcionadas a Ana e excluindo as voltadas para o seu grupo, restaram três episódios. Na aula 2, a professora perguntou para a aluna “tudo certo?” enquanto ela fazia contas de matemática, porém não olhou para o que a aluna havia feito; chamou sua atenção em um momento e depois permitiu que fosse ao banheiro. Nenhuma das três interações desta aula pareceu relevante do ponto de vista de comportamentos aprendidos pela aluna. Na aula 3, os dois episódios em que P1 emitiu respostas dirigidas a Ana foram para chamar a sua atenção, sendo que em um deles se dirigiu à colega que conversava com ela.

Na aula 4, o único dos seis episódios que foi iniciado pela professora consistiu em uma repreensão não contingente a nenhuma resposta anteriormente emitida na situação pela aluna (enquanto repreendia outro aluno, disse que Ana também tinha o defeito de não saber fazer perguntas). Na aula 5, dentre as interações iniciadas pela professora, uma consistiu de uma pergunta feita para a aluna (“você está ajudando a doença da Terra?”), seguida de outra pergunta (“como?”), que foi respondida pela aluna de forma inaudível; e então a professora deu a resposta por ela (“todos nós, um pouquinho mas estamos”) e seguiu adiante com a aula. Outra interação nesta aula consistiu em chamar a atenção da aluna. Por fim, ainda sobre a aula 5, as duas interações restantes iniciadas pela professora consistiram em solicitar que a aluna fizesse algo no quadro (porém, sem oferecer o devido auxílio, levando à não conclusão da tarefa pela aluna), e, posteriormente, fazer perguntas sobre a reação de Ana diante do seu fracasso. Em nenhuma dessas interações é possível identificar algo que tenha sido aprendido pela aluna.

Na aula 6, somente um dos três episódios dirigidos a Ana (no qual a professora indicou a tarefa a ser feita pelo “grupo pequeno”) consistiu em uma interação relacionada ao ensino (os demais episódios foram um abraço e uma repreensão à aluna que tinha dito que o colega havia pegado sua borracha).

Na aula 7, já no período de intervenção, a professora perguntou para a aluna se ela achava que iria ficar bem (não conversar com colegas) no local onde estava; fez uma pergunta sobre assunto indiretamente relacionado ao tema da aula, e que a aluna foi capaz de responder (“qual a sua função na sala de aula?”); e uma sobre assunto diretamente relacionado (“qual a função do vereador?”). Porém, a aluna não conseguiu responder a esta pergunta; a professora fez a mesma indagação para outros alunos que também não responderam e não ofereceu explicações nem suporte para eles. Nesta aula, observou-se que ela fez perguntas para alunos aos quais usualmente não fazia.

A aula 8 foi semelhante às aulas do período pré-intervenção do ponto de vista da interação professora-aluna: nenhum dos três episódios em que o comportamento de P1 foi direcionado à Ana ou seu grupo foi propriamente uma atividade de ensino (pediu para o grupo da aluna se juntar a outro grupo, pediu para alguém do grupo dela emprestar-lhe um livro e pediu para ela guardar um livro). Porém, observou-se que a professora procurou fazer com que os alunos que haviam respondido “não sei” às suas perguntas na aula anterior (e que por ela eram considerados pouco participativos), respondessem às suas perguntas nesta aula, insistindo em indagá-los e oferecendo-lhes suporte diante de suas dificuldades (ainda que isso não tenha sido suficiente para obter a resposta correta).

Na aula 9, pela primeira vez, P1 olhou para a atividade que Ana estava fazendo, fez perguntas que a levaram a conseguir fazer as contas e ofereceu-lhe *feedbacks*. Porém, a aluna começou a apresentar dificuldade em um ponto e a professora saiu de perto, sem oferecer o devido auxílio. Depois, voltou a olhar a atividade da aluna, e ao ver que ela não estava conseguindo fazer as contas, propôs uma tarefa que, do ponto de vista dela (professora), auxiliaria nessa dificuldade, algo que também não havia ocorrido em nenhuma aula anterior (a tarefa proposta foi fazer a tabuada). A aluna não havia anotado essa tarefa, e então a professora, posteriormente, voltou para a carteira de Ana e anotou a tarefa no caderno dela, e, um pouco depois, a lembrou mais uma vez da lição. Por fim, ainda nesta aula, a professora olhou para a atividade que a aluna estava fazendo em grupo, perguntou o que era e a lembrou do prazo para finalização.

Na aula 10, a professora fez uma pergunta que a aluna não respondeu, e depois repetiu a pergunta. Diante da apatia da aluna, comentou que ela estava “zen” e que podia mudar isso. Posteriormente, a professora voltou a fazer perguntas a ela mais duas vezes, dessa vez uma pergunta mais simples, que a aluna continuou não respondendo. Pouco

tempo depois, fez uma pergunta mais simples ainda, que a aluna não respondeu; pediu que alunos que começaram a falar fizessem silêncio e perguntou novamente para Ana, sendo que desta vez a aluna respondeu. A professora fez mais oito perguntas para ela, deu dicas, fez comentários sobre suas respostas e pediu para colegas fazerem silêncio, quando começaram a responder por ela. Um pouco depois disso, a professora chamou a atenção da aluna (que conversava com uma colega) de um jeito sutil e elogiando a participação anterior dela. A partir de então, Ana ficou mais envolvida na aula: prestou atenção nas atividades em andamento, fez comentários sobre os assuntos discutidos e pouco tempo depois pediu para ler um trecho do livro.

Tomando todas as observações realizadas em conjunto no período de ambientação e pré-intervenção o comportamento da professora ficou pouco sob controle do comportamento de Ana e de outros alunos (tidos como pouco participativos), sendo que P1 dirigia a maior parte de suas perguntas e explicações aos alunos por ela considerados como bons. Após a entrevista inicial (e provavelmente devido a ela), a professora pediu para a aluna se sentar na primeira carteira, fez uma pergunta e pediu para ela fazer uma tarefa no quadro, o que praticamente não ocorria antes. No período de intervenção, as observações indicam que nas duas primeiras aulas P1 mudou o seu padrão geral de condução: diversificou os alvos de suas perguntas, dirigindo-as para alunos pouco participativos (após a primeira intervenção); e criou condições para que esses alunos conseguissem responder (após a segunda intervenção). Porém, não foi observada nenhuma mudança expressiva em relação a Ana. Já nas duas últimas aulas da intervenção, criou várias condições para que Ana se envolvesse nas atividades: deu *feedback* e explicações para ela (após a terceira intervenção) e fez várias perguntas direcionadas a aluna, adaptando-as de modo que a mesma conseguisse responder (após a quarta intervenção). Assim, analisando qualitativamente os episódios, é possível observar melhor os prováveis efeitos das variáveis independentes deste estudo no comportamento da professora.

Quanto à aluna, ainda que os registros das frequências de suas respostas não indiquem tendências e padrões conclusivos ao longo do estudo, observações qualitativas apontam para algumas mudanças relevantes em seu comportamento, como os avanços que fez em leitura e o dia em que pediu para ler um trecho do livro para a turma.

As observações anteriormente feitas indicam mudanças no repertório da professora em sala de aula ao longo do estudo. Essas mudanças foram principalmente um aumento na frequência das respostas mais trabalhadas nas intervenções: o fazer perguntas para alunos e o oferecer condições (com dicas e explicações) para que eles fossem capazes de responder, sendo tais mudanças mais expressivas na aula 10.

Algumas considerações podem ser feitas também a respeito do repertório verbal da professora. A partir de algumas falas desta, percebe-se que apesar das mudanças no seu comportamento em sala de aula, não houve mudanças em alguns aspectos do seu comportamento verbal. Mesmo na intervenção 4, que ocorreu pouco antes da aula 10 (aula em que foram observadas mudanças mais expressivas no comportamento da professora em relação a Ana), se manteve dizendo que nada poderia ser feito quando o aluno não tivesse interesse e conhecimento sobre o tema da aula. Outros exemplos de aspectos nos quais não apresentou mudanças no comportamento verbal: na entrevista final manteve-se com uma descrição pouco acurada de suas práticas (dizendo usar estratégias que não usava e criticando outras que ela mesma usava) e dos efeitos dessas práticas (concebendo o papel do professor apenas como instigador e condutor da curiosidade do aluno).

Ainda sobre a ausência de mudança no comportamento verbal em alguns aspectos, há um ponto curioso: esperava-se que, após a intervenção, a professora passasse a reconhecer mais a relação entre as contingências de ensino e o desempenho da aluna. Porém, sua resposta na entrevista final à pergunta “a que você atribui as dificuldades apresentadas pela aluna?” pareceu indicar o efeito inverso, e P1, que na entrevista inicial havia citado possíveis contingências de ensino, citou fatores internos como possíveis causas. Não se sabe o que pode ter produzido esta mudança.

A pergunta a respeito da existência de relações entre suas ações e o desempenho da aluna não havia sido feita na entrevista inicial; assim, não é possível estabelecer comparações sobre este aspecto. No entanto, alguns comentários sobre a resposta de P1 se mostram relevantes. Em um primeiro momento, a professora disse reconhecer uma relação entre suas ações, a confiança que a aluna teve nela e a motivação desta para ir para a escola (e deu como exemplo o fato de a aluna não querer entrar na sala de aula no início do ano, e depois de algumas conversas isso ter se resolvido).

De maneira semelhante aos resultados obtidos no estudo de Pereira, Rossi e Araújo (2001), quando indagada de uma maneira geral sobre as causas do desempenho da aluna, a professora não reconheceu o papel de sua própria atuação. Ainda de modo similar ao estudo citado, quando indagada diretamente sobre a possibilidade de relação entre suas ações e o desempenho da aluna, a professora reconheceu contribuir para a produção de comportamentos desejáveis (citou a confiança e a motivação da aluna de ir para a escola), mas não comentou a respeito da contribuição para as dificuldades da aluna. Somente quando questionada especificamente sobre esse aspecto, reconheceu não ter dado a atenção necessária à aluna em algumas ocasiões.

Por outro lado, foram observadas algumas mudanças no comportamento verbal da professora. Por exemplo, no primeiro contato, P1 tinha dito que não dava atenção para os alunos com dificuldades maiores, e que não tinha outra maneira de agir pois sua turma era muito grande e heterogênea. Apesar de continuar reconhecendo as dificuldades impostas por estas condições, a participante disse, na entrevista final, que não pensava mais que não era possível, mas sim que experimentaria novas estratégias, e que, apesar de ser um trabalho lento (“formiguinha”), era melhor produzir pequenas mudanças do que não fazer nada.

A fala de P1 indica que ela passou a pensar mais na necessidade de valorizar os pequenos avanços dos alunos e envolvê-los nas aulas. Disse que refletiu sobre a sugestão de fazer mais perguntas e tentar levar o aluno a responder, que não teve tempo hábil para colocá-la em prática com a turma toda mas que nas vezes que fez deu certo e os alunos acabaram respondendo.

As mudanças observadas no comportamento da professora e no seu repertório verbal pareceram se dever a uma série de variáveis. O período de ambientação, em que a pesquisadora participou do cotidiano da escola e ofereceu auxílio para os alunos que possuíam dificuldades se mostrou uma variável essencial para que P1, que antes havia apresentado certa resistência ao estudo, se mostrasse receptiva às observações da pesquisadora.

A utilização de vídeos das próprias aulas de P1 como recurso para exposição da sequência de suas respostas e das respostas da aluna se mostrou um fator importante para que o comportamento da professora passasse a ficar mais sob controle do comportamento



de Ana. Uma evidência disso foi o comentário da professora durante a exibição de um trecho na primeira intervenção, em que a aluna se envolvia em outros comentários e P1 disse: “nossa, é engraçado”, “você tem que prestar atenção”. Posteriormente, comentou que não havia percebido esse comportamento da aluna na aula e que faltou uma intervenção dela naquele momento.

A exibição do vídeo contribuiu, mas não foi suficiente, para produzir um repertório discriminado em P1 a respeito dos comportamentos de Ana e da relação destes com suas ações. Muitas vezes, a descrição da professora era incompatível com o que havia acontecido no episódio. Outras vezes, P1 fazia descrições vagas sobre os seus objetivos, o que fez para atingi-los e se suas estratégias foram efetivas, nos trechos exibidos. A modelagem do comportamento verbal da professora, através de perguntas que a faziam responder sobre o que acontecia no episódio, apresentação de modelos de interpretação e *feedbacks* da pesquisadora se mostrou essencial para que a participante passasse a descrever esses aspectos (objetivos, estratégias e efetividade da intervenção) de forma mais acurada. Já na primeira intervenção foi possível perceber uma diferença na precisão da descrição feita pela professora no primeiro e no segundo episódio.

As intervenções foram unicamente verbais. No entanto, parece que as sugestões e modelos de alternativas de ações apresentadas pela pesquisadora funcionaram como regras que controlaram o comportamento da professora em sala de aula. Assim, foram emitidos novos comportamentos no contexto natural. Buscou-se, a partir da exibição de episódios em que a professora intervia de forma adequada e de comentários da pesquisadora sobre a aula anterior, reforçar essas novas respostas de P1. Observou-se que a professora emitiu as respostas sugeridas em relação a alguns alunos, e que posteriormente o comportamento da professora passou a ser emitido em relação a Ana, o que pode ser evidência de generalização..

Infelizmente, a saída de P1 do cargo de professora não permitiu abordar com ela as alterações produzidas no comportamento de Ana na aula 10. Assim, não foi possível criar as condições desejáveis no estudo para que o comportamento da professora ficasse sob controle de mudanças produzidas no ambiente natural e viesse a ser reforçado por elas. Como P1 não lecionou mais, também não foi possível conduzir a fase pós-intervenção e avaliar a extensão do controle dos novos comportamentos da professora para além das variáveis manipuladas neste estudo.

Tendo em vista as discussões de Silvério (2012) a respeito da produção de duas linhas de pesquisa que buscaram ensinar parte do que compõe o repertório de análise de contingências para professores, podem-se extrair algumas conclusões deste estudo. Assim como nas pesquisas conduzidas pelo grupo da PUC-SP, o planejamento cuidadoso do ensino (considerando o professor como aluno e levando em consideração os princípios da análise do comportamento para o ensino eficaz, tais como a avaliação do repertório inicial, estabelecimento de objetivos comportamentais, produção do responder do aluno e apresentação de *feedbacks*) contribuiu para a produção de mudanças no comportamento da professora. E, assim como nas pesquisas conduzidas pelo grupo da UNESP-Bauru, a utilização de vídeos das próprias aulas dos professores e as conversas com a pesquisadora a respeito dos episódios contribuíram para a aprendizagem de novos repertórios pela professora.

Em diversos momentos de interação com a pesquisadora, P1 disse que os professores geralmente atuam sozinhos, não trocam observações sobre suas práticas de ensino e não têm auxílio de nenhum profissional que contribua para melhoria dessas práticas. Assim, seguem agindo sempre com as mesmas estratégias, muitas vezes aquelas às quais foram expostos como alunos, e como não são observados não sabem se o que estão fazendo está correto ou não.

Este comentário é bastante condizente com as afirmações de Skinner (1968/1972) sobre os professores geralmente ensinarem da mesma maneira como foram ensinados e aprenderem pouco da própria experiência, necessitando assim de auxílio. Como o autor afirmou, muitas vezes os professores não são sensíveis às consequências de suas ações, e as alterações mais imediatamente produzidas reforçam as coisas erradas (por exemplo, os efeitos imediatos do uso do controle aversivo no comportamento indesejável do aluno acabam reforçando essas práticas).

Um comentário de P1 na entrevista final reflete isso: “(...) a gente sabe fazer aquilo. Porém, o tempo é curto e a gente não pensa, amanhã pode dar certo, começando hoje (...) Isso precisava ser exposto de uma forma na qual o professor conscientizasse dessa visão”. A fala da professora aponta para a necessidade de intervenções que coloquem o comportamento do professor sob controle das consequências produzidas no comportamento do aluno, que geralmente são atrasadas. Por exemplo, diversas vezes foi necessário expor para a professora a necessidade de reforçar os avanços dos alunos em

etapas iniciais e intermediárias do ensino, quando o repertório destes ainda estava longe do objetivo final (como o caso que ela mesma comentou do aluno que fez uma pesquisa pela primeira vez, ainda que errada). Pareceu essencial expor os prováveis efeitos futuros da aplicação das estratégias sugeridas para a participante. Por exemplo, a descrição de que, inicialmente, era pouco provável que alunos que raramente eram perguntados e que geralmente respondiam “não sei” passassem a responder perguntas após insistência e dicas da professora. Porém, com a aplicação sistemática dessa estratégia, era esperado que o aluno passasse a prestar mais atenção na aula e respondesse mais prontamente. Observa-se a importância do ensino dos princípios da Análise do Comportamento para professores, tanto na formação inicial quanto continuada.

Diversas vezes, desde o primeiro contato, P1 apontou a heterogeneidade e o grande número de alunos em sala como dificuldades impostas pela realidade em que atuava. Quando perguntada sobre críticas e sugestões na entrevista final, comentou que foi difícil aplicar as estratégias sugeridas neste contexto, e que muitas vezes ao fazê-lo focava em um aluno e se esquecia dos demais. O foco da filmagem e da análise das interações em um aluno pode ter contribuído para esta dificuldade. As conversas com a professora e situações vivenciadas pela pesquisadora durante a coleta indicaram a necessidade do desenvolvimento de procedimentos que ensinem professores a realizarem análises sobre suas interações com a turma como um todo e a intervirem de forma efetiva com alunos que apresentem diferentes níveis de habilidade.

A partir de alguns apontamentos similares, Fantuzzo e Atkins (1992) fizeram críticas às pesquisas que vinham sendo conduzidas por analistas do comportamento em educação, questionando, dentre outras coisas, a priorização de metodologias de sujeito único que não auxiliavam professores a proporem intervenções baseadas na classe como um todo. Os autores defenderam que os pesquisadores deveriam desenvolver estratégias baseadas na realidade da escola em que se atua, sensíveis às necessidades de diversas populações de alunos e passíveis de aplicação.

Fantuzzo e Atkins (1992) apontaram que os professores vinham lutando para lidar com as diversas necessidades dos alunos em um sistema educacional público precário, e que as pesquisas deveriam adaptar os métodos educacionais a essa realidade. Um dos pontos defendidos pelos autores foi a necessidade de capacitar professores a realizarem

as mudanças comportamentais relevantes nos alunos (e não os próprios pesquisadores), o que foi a proposta da presente pesquisa.

Outro ponto é que, como os professores desenvolvem intervenções para a turma como um todo e as intervenções de sujeito único têm um alto custo que inviabiliza a sua aplicação, os analistas do comportamento deveriam propor intervenções em vários níveis de intensidade e custo. Alguns alunos precisam de intervenções mais intensas, e aqueles alunos que já se beneficiam de intervenções gerais para a classe podem servir como agentes de mudança nos níveis que requerem mais investimento. O planejamento de intervenções que levem em conta a classe como um todo é um ponto que pode ser aprimorado em futuras pesquisas, conforme foi apontado pela professora.

Fantuzzo e Atkins (1992) apontaram a necessidade de desenvolver métodos responsivos simultaneamente à diversidade dos alunos e aos constrangimentos institucionais. Como citado anteriormente, a pesquisa de Rigolon (2007) indica que professores que participaram de cursos de formação continuada se queixavam da baixa aplicabilidade dos métodos propostos nos cursos, que não levavam em conta a heterogeneidade e a alta quantidade dos alunos em sala de aula. Esses dados sugerem, portanto, ser essa uma questão relevante nos programas de formação em serviço.

Dessa forma, na presente pesquisa, apesar das filmagens e categorização das respostas focarem a interação da professora com uma aluna específica, em alguns momentos foi necessário estender a análise para a reação da turma como um todo e para outros alunos, e posteriormente apresentá-la à professora. Isso se deveu a diferentes motivos: 1. mudanças no comportamento da professora após sessão de intervenção não afetaram de forma expressiva o comportamento da aluna em um primeiro momento, mas afetaram positivamente grande parte da turma; 2. algumas mudanças no comportamento de P1 foram observadas somente na relação dela com determinados alunos; 3. alguns episódios que mostravam a interação com outros alunos foram bastante ilustrativos de processos comportamentais relevantes; 4. justificar a relevância das mudanças sugeridas (pois a professora poderia argumentar que não valeria a pena investir tempo e mudar práticas para beneficiar apenas uma aluna). Assim, pesquisas futuras poderiam adaptar o método de registro deste trabalho levando em conta essas necessidades.

Outro ponto a ser sugerido para próximos trabalhos diz respeito aos benefícios que poderiam ser produzidos com a ampliação do tempo de coleta: 1. possibilidade de seguir o ensino no ritmo do professor, até chegar ao objetivo final em que o mesmo deverá ser capaz de realizar modificações em suas práticas de ensino de forma a favorecer a turma como um todo (o que pode demandar mudanças significativas em suas práticas); 2. acompanhar e consequenciar a atuação do professor em sala de aula de forma mais intensiva (por exemplo, diariamente) em um primeiro momento, e à medida em que forem sendo produzidos os resultados desejados, realização de *fading out* do *feedback* do pesquisador; 3. inserir uma variável (entrevista com o participante acerca de um aspecto de sua prática) de cada vez e introduzir uma nova variável (entrevista sobre outro aspecto, que seja de maior nível de dificuldade) apenas após a observação da aquisição das respostas desejadas pelo professor; e 4. realizar *follow up* da intervenção. O comentário da professora sobre o seu sentimento de angústia e frustração na última intervenção indicou que seria melhor começar a coleta no início do ano letivo (e não no início do segundo semestre, como foi feito), pois as mudanças começaram a ser produzidas quando o ano já estava terminando.

Dessa forma, os dados produzidos indicam vantagens na realização de novas pesquisas sobre o tema, visando: 1. estender o tempo de coleta; 2. estender a realização de intervenções e análises pelos participantes dos efeitos de suas ações para a turma como um todo e para diferentes alunos (e não apenas um aluno); 3. manter variáveis que se mostraram relevantes para a produção das mudanças desejadas no comportamento da professora (uso de vídeos das próprias aulas, *feedback* verbal da pesquisadora às análises por ela feitas e o uso de instruções acerca de alternativas de ação).

## Referências

- Costa, E. M. (1977). O uso de reforçamento diferencial no treinamento de professores: um programa para instalar o comportamento de apresentação de consequências imediatas e explícitas aos alunos. *Modificação de Comportamento*, 1(2), 91-103.
- Del Prette, Z. A. P., Del Prette, A., Garcia, F. A., Silva, A. T. B., & Puntel L. P. (1998). Habilidades sociais do professor em sala de aula: Um estudo de caso. *Psicologia Reflexão e Crítica*, 11(3), 591-603.
- Fantuzzo, J. & Atkins, M. (1992). Applied behavior analysis for educators: Teacher centered and classroom based. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 25, 37-42.
- Francisco, S. S. A. (2007). *Análise de planos de ensino de educação infantil à luz de uma literatura analítico-comportamental* (Dissertação de mestrado). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo.
- Gatti, B. A., & Nunes, M. M. R. (2009). *Formação de professores para o ensino fundamental: estudo de currículo das licenciaturas em pedagogia, língua portuguesa, matemática e ciências biológicas* (Vol. 29). São Paulo: FCC/DPE.
- Leite, S. A. A., Bastos, P. T. B., & Batsos, N. S. C. (1976). Efeitos de um programa de matemática nos comportamentos da professora e dos alunos de uma classe de segundo ano do 1o grau. *Modificação de Comportamento*, 1(1), 1-18.
- Leite, S. A. V. S., Leite, M. K. O. S., Ramires, V. L., Marcondes, Z. L. I., & Guimarães, M. A. A. (1977). Efeitos de um programa remediativo de alfabetização nos comportamentos de crianças da 1a série e da professora. *Modificação de Comportamento*, 1(2), 61-75.
- Lemov, D. (2011). *Aula nota 10: 49 técnicas para ser um professor campeão de audiência*. (L. Beck, Trad.). São Paulo: Da Boa Prosa. (Trabalho original publicado em 2010.)
- Lopes, A. L. (2006). *Um olhar sobre a 5ª série do ensino fundamental: Reflexões acerca das práticas educativas e da formação docente* (Tese de doutorado). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo.

- Luna, S. V. (2007). Contribuições de Skinner para a educação. Em: V. M. N. S. Placco (Org.), *Psicologia & educação: Revendo contribuições* (2ª ed., pp.145-179). São Paulo, SP: Educ. (Trabalho original publicado em 2000).
- Myers, C. L., & Holland, K. L. (2000). Classroom behavioral interventions: Do teachers consider the function of the behavior? *Psychology in the Schools*, 37(3), 271-280.
- Organization for Economic Co-operation and Development (2012). *Brazil Country Notes*. Retirado de <http://portal.inep.gov.br/internacional-novo-pisa-resultados>.
- Pereira, M. E. M., Marinotti, M., & Luna, S. V. (2004). O compromisso do professor com a aprendizagem do aluno: Contribuições da análise do comportamento. Em: M. M. C. Hubner & M. Marinotti (Orgs.), *Análise do comportamento para a educação: Contribuições recentes* (pp. 11-32). Santo André, SP: ESETec.
- Pereira, M. E. M., Rossi, A. F., & Araújo, S. L. (2001). O desempenho dos alunos e suas causas na opinião de seus professores. *Psicologia da Educação*, 12, 33-67.
- Rigolon, W. O. (2007). *Formação continuada de professores alfabetizadores* (Dissertação de mestrado). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo.
- Silvério, J. H. S. (2012). *Ensino de análise funcional para professores: Análise dos resultados de duas linhas de pesquisa* (Dissertação de mestrado). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo.
- Skinner, B. F. (1972). *Tecnologia do ensino* (R. Azzi, Trad.). São Paulo: EPU, EDUSP. (Trabalho original publicado em 1968).
- Skinner, B. F. (1984). The shame of american education. *American Psychologist*, 39(9), 947-954.
- Skinner, B. F. (1995). A escola do futuro (A. L. Neri, Trad.). Em *Questões recentes na análise comportamental* (pp.117-131). Campinas, SP: Papyrus. (Trabalho original publicado em 1989).
- Zanotto, M. L. B. (1979). *Ações e representações: Uma tentativa de análise das relações de trabalho na escola* (Dissertação de mestrado). Universidade de São Paulo, São Paulo.

Zanotto, M. L. B. (2004). Subsídios da análise do comportamento para a formação de professores. Em: M. M. C. Hubner & M. Marinotti (Orgs.), *Análise do comportamento para a educação: Contribuições recentes* (pp. 33-47). Santo André, SP: ESETec.



## Apêndice A

### Folha de Registro das Ações da Professora e da Aluna

Professor:		Data:			
Atividade em desenvolvimento:					
Tempo (min e seg.)	Resposta 1 do Professor	Resposta 1 do Aluno	Resposta 2 do Professor	Resposta 2 do aluno	Observações
00'00''					
00'30''					
01'00''					
01'30''					
02'00''					
02'30''					
03'00''					
03'30''					

04'00''					
04'30''					
05'00''					
05'30''					
06'00''					
06'30''					
07'00''					
07'30''					
08'00''					
08'30''					
09'00''					
(até 49'30'')					



## Apêndice C

### Roteiro de Entrevista para Condução do Procedimento

Professor:

Data:

Intervenção nº :

1. Apresentação do encontro.
2. Retomada do que foi conversado e/ou proposto na intervenção anterior.
3. Apresentação das observações da pesquisadora a respeito da aula anterior.
4. Exibição do Episódio 1.
5. Qual(is) era(m) seus objetivos no episódio apresentado? O quê você fez para atingi-lo(s)? Você considera que o(s) seu(s) objetivo(s) foi(ram) alcançado(s) (sim, não, porque)?
6. Apresentação do ponto de vista da pesquisadora sobre os mesmos aspectos.
7. Caso a intervenção da professora no episódio não fosse considerada como efetiva por ela e/ou pesquisadora: Qual seria uma alternativa de ação para a próxima vez que uma situação semelhante ocorrer?
8. Apresentação de uma alternativa de ação pela pesquisadora e exemplos disto.

## Apêndice D

### Termo de Consentimento Livre e Esclarecido Institucional

Pesquisadora: Luisa Schivek Guimarães

Orientador: Sergio Vasconcelos de Luna

Sr.(a) Diretor(a),

A presente pesquisa tem como objetivo discutir maneiras de auxiliar professores a compreenderem melhor as interações professor-aluno que são estabelecidas na sala de aula e formas efetivas de atingir os objetivos educacionais estabelecidos por eles.

Para este fim, serão realizadas filmagens das aulas dos professores, seguidas de encontros dos professores com a pesquisadora para discussão dos episódios apresentados nos vídeos. O tempo estimado de duração da coleta é de 2 meses e meio, sendo previstos uma média de 10 momentos semanais para filmagem e 6 encontros semanais para entrevista. As entrevistas terão em média 50 minutos de duração e, por questões de precisão no registro das informações, deverão ser gravadas. No entanto, as identidades da instituição, professores e alunos serão resguardadas e as informações obtidas serão utilizadas somente para fins acadêmicos, sem qualquer possibilidade de identificação de qualquer um deles.

A participação da instituição é voluntária e poderá ser interrompida a qualquer momento, sem que haja ônus ou transtorno de qualquer espécie. Colocamo-nos à disposição para maiores esclarecimentos.

Atenciosamente,

---

Luisa Schivek Guimarães

---

Sergio Vasconcelos de Luna

Entendi todos os aspectos envolvidos na participação da instituição e concordo em autorizá-la de forma voluntária.

---

Assinatura do diretor(a)

São Paulo, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2014.

E-mail dos pesquisadores: [luisa.sguimaraes@yahoo.com.br](mailto:luisa.sguimaraes@yahoo.com.br)/ [svluna@uol.com.br](mailto:svluna@uol.com.br)

## Apêndice E

### Termo de Consentimento Livre e Esclarecido- Versão Professora

Pesquisadora: Luisa Schivek Guimarães

Orientador: Sergio Vasconcelos de Luna

Sr.(a) Professor(a),

A presente pesquisa tem como objetivo discutir maneiras de auxiliar professores a compreenderem melhor as interações professor-aluno que são estabelecidas na sala de aula e formas efetivas de atingir os objetivos educacionais estabelecidos por eles.

Para este fim, serão realizadas filmagens das aulas dos professores, seguidas de encontros com a pesquisadora para discussão dos episódios apresentados nos vídeos. O tempo estimado de duração da coleta é de 2 meses e meio, sendo previstos uma média de 10 momentos semanais para filmagem e 6 encontros semanais para entrevista. As entrevistas terão em média 50 minutos de duração e, por questões de precisão no registro das informações, deverão ser gravadas. No entanto, a identidade dos participantes será resguardada e as informações obtidas serão utilizadas somente para fins acadêmicos, sem qualquer possibilidade de identificação de qualquer um deles.

Sua participação, voluntária, poderá ser interrompida a qualquer momento, se isso lhe for conveniente, sem que lhe cause ônus ou transtorno de qualquer espécie. Colocamo-nos à disposição para maiores esclarecimentos.

Atenciosamente,

---

Luisa Schivek Guimarães

---

Sergio Vasconcelos de Luna

Entendi todos os aspectos envolvidos na minha participação na pesquisa e concordo em fazê-lo de forma voluntária.

---

Assinatura do professor

São Paulo, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2014.

E-mail dos pesquisadores: [luisa.sguimaraes@yahoo.com.br](mailto:luisa.sguimaraes@yahoo.com.br)/ [svluna@uol.com.br](mailto:svluna@uol.com.br)

## Apêndice F

### Termo de Consentimento Livre e Esclarecido- Versão Pais

Prezados Pais ou Responsáveis,

Pretende-se realizar uma pesquisa na sala de aula em que seu(ua) filho(a) estuda, com o objetivo de discutir com professores as formas mais efetivas de atingir os objetivos educacionais estabelecidos por eles.

Para este fim, serão realizadas filmagens de algumas aulas da turma do seu filho, seguidas de encontros da pesquisadora com a professora para discussão das aulas gravadas, por um período estimado de 2 meses e meio. Em nenhum momento da pesquisa a pesquisadora fará qualquer intervenção com qualquer aluno, uma vez que todo o trabalho será feito com a professora.

Os vídeos serão assistidos somente pelas pessoas envolvidas na pesquisa, e a identidade dos participantes será resguardada. As informações obtidas serão utilizadas somente para fins acadêmicos, mas será omitida toda e qualquer informação que permita identificação dos alunos, professores e instituição, incluindo-se aqui o nome da instituição.

Para que a pesquisa possa ser realizada, é necessário que os senhores assinem este termo permitindo a filmagem de aulas de que seu filho participa. A autorização da participação do seu filho é voluntária e poderá ser interrompida a qualquer momento, se isso lhe for conveniente, sem que lhe cause transtorno de qualquer espécie. Colocamo-nos à disposição para maiores esclarecimentos.

Atenciosamente,

---

Luisa Schivek Guimarães

---

Sergio Vasconcelos de Luna

Entendi todos os aspectos envolvidos na filmagem do meu(minha) filho(a) nas aulas em que participa e concordo em autorizá-la de forma voluntária.

Nome da criança: \_\_\_\_\_

Nome do(s) pai(s) ou responsável(is): \_\_\_\_\_

---

Assinatura do(s) pai(s) ou responsável(is)

São Paulo, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2014.

E-mail dos pesquisadores: [luisa.sguimaraes@yahoo.com.br](mailto:luisa.sguimaraes@yahoo.com.br)/ [svluna@uol.com.br](mailto:svluna@uol.com.br)

## Apêndice G

### Categorias de Registro

#### *Categorias de respostas da professora*

##### **Categorias referentes à exposição**

- 1) *Expor conteúdo verbalmente ou por escrito*: por exemplo, apresentar conteúdo, explicar um assunto, escrever conteúdo no quadro. Não inclui expor conteúdo específico de uma tarefa proposta, estas respostas devem ser incluídas na categoria *Esclarecer conteúdo envolvido na tarefa/atividade de forma oral ou escrita*.
- 2) *Fazer pergunta*: perguntar sobre conteúdos expostos ou aspectos que não estão envolvidos com a realização de uma tarefa em andamento ou a ser iniciada (essas respostas devem ser incluídas na categoria *Fazer pergunta relacionada à tarefa/atividade/produto*). Por exemplo, “o que é...?”, solicitar que aluno explique o conteúdo anteriormente exposto. Inclui também perguntas que não estejam relacionadas a um conteúdo, mas que tenham a ver com o envolvimento do aluno com a atividade, como “você está fazendo?”.

##### **Categorias referentes à indicação da tarefa/atividade a ser realizada ou em realização:**

- 1) *Indicar a tarefa/atividade a ser realizada*: sinalizar, de forma oral ou escrita, a tarefa/atividade a ser realizada pelos alunos. Por exemplo, anunciar a atividade, escrever na lousa “fazer os exercícios da página x”; “copiem o que escrevi na lousa”.
- 2) *Indicar objetivo da tarefa a ser realizada ou em realização*: por exemplo, dizer “esse exercício é para você memorizar a tabuada”, “vocês vão fazer esses exercícios agora para trabalhar os fatos”, “vocês devem pintar os estados de cores diferentes para perceberem onde um começa e outro termina.”
- 3) *Indicar as consequências a serem obtidas com a finalização da tarefa*: Descrever consequências produzidas pela finalização da tarefa, podendo ser a descrição mais ou menos precisa. Tratam-se de consequências mais arbitrárias, quando comparadas com as consequências descritas na categoria anterior. Por exemplo, dizer “depois de entregar a tarefa pode sair para o recreio”. Não inclui o estabelecimento de consequências relacionadas à correção (essas respostas devem ser incluídas na categoria *Indicar critérios de correção*).



- 4) *Indicar critérios de correção*: sinalizar para o aluno como a atividade será corrigida. Por exemplo, dizer “você vai perder pontos por erros de ortografia”, “vou avaliar se vocês estão dando respostas completas”, “eu quero ver a conta completa”.
- 5) *Indicar prazos para realização da tarefa*: sinalizar, de forma oral ou escrita, início, tempo de duração e/ou prazo para término da tarefa. Por exemplo, escrever na lousa “entregar a tarefa pronta na quarta-feira”, dizer “você tem 10 minutos para terminar a atividade”, “começar os exercícios depois de ler o texto”.
- 6) *Indicar comportamentos a serem emitidos pelos alunos*: explicitar comportamentos a serem emitidos pelos alunos durante a realização de uma atividade ou precorrentes para a mesma. Por exemplo, dizer “leia todas as perguntas antes de responder”, “formem grupos com cinco alunos”.
- 7) *Indicar material necessário para realização da tarefa/atividade*: por exemplo, dizer “você vai precisar usar a régua para fazer o exercício”, “pode usar a calculadora”, “é para fazer a tarefa a lápis”.

<b>Categorias referentes ao fornecimento de elementos para a realização da tarefa/atividade:</b>
--

- 1) *Fazer pergunta relacionada à tarefa/atividade/produto*: perguntar sobre o conteúdo da tarefa/atividade realizada ou em realização para o aluno, de forma que o aluno demonstre suas habilidades. Por exemplo, “o que o autor quis dizer com isso?”, “como você chegou nesse resultado?”.
- 2) *Perguntar ao aluno se entendeu a tarefa ou o conteúdo*: fazer perguntas que possibilitem indicar se o aluno entendeu o conteúdo ou compreendeu o que é para ser feito na tarefa, e que o verifiquem de forma indireta. Ou seja, não inclui perguntas que exijam que o aluno emita uma resposta que demonstre sua compreensão (essas perguntas devem ser incluídas na categoria *Fazer pergunta relacionada à tarefa/atividade/produto*), mas que apenas relate se compreendeu ou não o conteúdo/tarefa. Por exemplo, perguntar “você entendeu?”, “alguma dúvida?”, “tudo certo?”.
- 3) *Esclarecer conteúdo envolvido na tarefa/atividade de forma oral ou escrita*: por exemplo, explicar para o aluno um assunto envolvido em um exercício, escrever na lousa algum aspecto do conteúdo relacionado à realização da tarefa, demonstrar

como se chega no resultado de algum exercício, responder pergunta feita pelo aluno.

- 4) *Oferecer material para realização da tarefa/atividade*: distribuir material necessário para realização da tarefa/atividade.
- 5) *Criar condições para o envolvimento do aluno na atividade*: por exemplo, chamar a atenção do aluno para aspecto interessante, dizer “vai, Fulano, você sabe. Você consegue”, “é igual ao que você fez antes”, perguntar como aluno está se sentindo.
- 6) *Acompanhar tarefa*: professor observa aluno fazendo a tarefa. Por exemplo, olha caderno de aluno, fica olhando para aluno enquanto aluno lê.

<b>Categorias referentes à consequenciação de comportamentos acadêmicos do aluno:</b>
---

Esta grande categoria envolve comportamentos do professor ao analisar/corrigir tarefa/atividade do aluno. As subdivisões dizem respeito ao que é enfatizado na consequenciação: desempenho correto/incorreto x qualidade do produto, e as subdivisões em cada categoria dizem respeito à maneira como isso é feito: indicação de erros/acertos x indicação do que está errado/certo e a razão disso.
--

1) *Apontar/enfatizar erros*:

1.1 Apontar/enfatizar erros de forma descritiva: “sua redação tem muitos erros de ortografia, como aqui”, “você errou todas as vezes que tinha resto na divisão”.

1.2 Apontar/enfatizar erros de forma não descritiva: por exemplo, dizer “você errou 4 contas”, “suas respostas ao questionário têm muitos erros”, fazer sinal de errado na atividade.

2) *Apontar/enfatizar acertos*:

2.1 Apontar/enfatizar acertos de forma descritiva: por exemplo, “você acertou todas as palavras do ditado, colocando “s” e “z” nas palavras que deveria”.

2.2 Apontar/enfatizar acertos de forma não descritiva: por exemplo, dizer “você acertou muitas contas”, fazer sinal de certo na atividade.

3) *Criticar produto do desempenho*: é semelhante ao que é descrito na categoria “Apontar/enfatizar erros”, exceto pelo fato de que a ênfase está na crítica ao produto do desempenho, como em: “sua folha está toda borrada”, “de tanto passar a borracha, você acabou rasgando a folha”, “você fez tudo diferente do que eu pedi”.

4) *Elogiar produto do desempenho*: é semelhante ao que é descrito na categoria “Apontar/enfatizar acertos”, porém, diferentemente do *feedback* relacionado ao desempenho, esta categoria é marcada pela mera indicação da qualidade do produto, como em: “sua história é bem bonita”, “sua letra está bonita”.

5) *Responder mas não consequenciar*: professora responde à uma solicitação do aluno, por exemplo diz “daqui a pouco eu vejo”, mas não consequência a solicitação específica do aluno.

#### **Consequenciar comportamentos não acadêmicos do aluno:**

- 1) *Fazer ameaças*: descrever consequências usualmente com função aversiva que podem ser contingentes a determinados comportamentos do aluno. Por exemplo: dizer “se você continuar conversando, vou te levar para a coordenação”, “se você continuar não fazendo as tarefas, vai ser reprovado no final”.
- 2) *Retirar privilégios*: retirar privilégios de modo contingente ao comportamento do aluno. Por exemplo, dizer que aluno vai ficar sem algum tempo do recreio, retirar objeto do aluno.
- 3) *Repreender*: por exemplo, repetir resposta do aluno em tom de ironia, criticá-lo, se dirigir ao aluno com olhar de reprovação, dizer “você não consegue parar quieto”.
- 4) *Chamar a atenção do aluno*: intervir ou interromper a emissão de comportamento não acadêmico do aluno. Por exemplo, pedir silêncio, chamar aluno pelo nome, dizer “olhe para cá”, “preste atenção”. Diferentemente da categoria anterior, essas respostas buscam interromper a emissão de um comportamento de forma pouco aversiva, sem uma conotação explícita de reprovação.
- 5) *Elogiar o aluno*: atribuir qualidades positivas ao aluno, como “você é muito esperto”, “eu gosto de ver quando você é participativo assim”, “você está melhorando”.
- 6) *Atribuir privilégios*: atribuir privilégios de modo contingente ao comportamento do aluno. Por exemplo, deixar o aluno ir mais cedo para o recreio.

**Outros comportamentos da professora:** quaisquer outros comportamentos que não tenham relação com o desempenho acadêmico do aluno e que não se enquadrem nas categorias anteriores. Por exemplo, conversar com outra professora, arrumar material pessoal, responder perguntas de outros alunos. Esta categoria será registrada somente

quando em um mesmo campo de registro não houver nenhuma outra resposta da professora.

### *Categorias de respostas do aluno*

1) *Prestar atenção*: comportamentos (posturas e movimentos corporais) que sugiram estar o aluno sob controle da atividade em curso ou da professora enquanto esta mantém interação com a classe ou com o próprio aluno. Por exemplo: olhar para professora enquanto ela explica o conteúdo, olhar para a lousa quando a professora está escrevendo nela, olha para algum colega que está dizendo algo.

2) *Fazer a tarefa/atividade*: engajar-se na tarefa/atividade proposta pela professora, seja ela oral ou escrita. Por exemplo, fazer exercício no caderno, fazer exercício na lousa, copiar conteúdo da lousa, responder pergunta. Inclui manipular material e emitir respostas preparatórias para a tarefa, como pegar o livro e mover a carteira para sentar em grupo.

3) *Solicitar*:

3.1) Solicitar instrução: pedir para a professora que (re)instrua sobre a atividade solicitada por ela ou sendo realizada no momento. Por exemplo, perguntar “precisa de régua para fazer o exercício?”, “o que é para fazer agora?”.

3.2) Solicitar avaliação/feedback<sup>8</sup>: pedir para a professora indicações sobre a correção/adequação da tarefa/atividade realizada ou em realização. Por exemplo, dizer “vê se está certo”, “o que você achou da minha resposta?”.

3.3) Solicitar material para o desenvolvimento da tarefa: por exemplo, pedir lápis, régua, folha para a professora.

3.4) Solicitar esclarecimento: Fazer perguntas sobre o conteúdo como “o que é...?”, “por quê ... acontece?”. Não inclui perguntas relacionadas a aspectos práticos de determinada tarefa/atividade (essas devem ser incluídas na categoria “Solicitar instrução”), mas inclui perguntas relacionadas ao conteúdo (mesmo que seja relacionada ao conteúdo envolvido em determinada atividade).

3.5) Solicitar atenção: aluna levanta a mão, chama professora pelo nome e/ou faz outras coisas que solicitam atenção da professora, mas não é possível discriminar em qual dos tipos de solicitação anteriores se enquadra.

---

<sup>8</sup> A distinção entre dar *feedback* e avaliar desempenho será feita em categorias relativas ao comportamento da professora, não se estabelecendo diferenças no que se refere ao comportamento do aluno.

- 4) *Responder Pergunta*: aluna responde qualquer pergunta feita pela professora, que não seja relacionada ao conteúdo da tarefa em curso (estas respostas devem ser incluídas na categoria *Fazer a Tarefa/Atividade*). Inclui, por exemplo, respostas às categorias do professor *Fazer Pergunta* (respostas à perguntas sobre um conteúdo previamente exposto, por exemplo) e *Perguntar ao Aluno se Entendeu a Tarefa ou Conteúdo*, ou respostas que não sejam sobre um conteúdo acadêmico mas que de alguma forma tenham a ver com o envolvimento do aluno na atividade.
- 5) *Entregar tarefa realizada*: entregar ou mostrar para a professora a tarefa/atividade após ter terminado a mesma.
- 6) *Demonstrar aversividade da tarefa/atividade*: por exemplo, dizer “esse assunto é muito chato”, “não quero mais fazer”, “não quero responder”.
- 7) *Demonstrar (verbalmente ou não) ter dificuldade ou dúvida*: por exemplo, dizer “não entendi”, apresentar expressões faciais/respostas motoras que habitualmente demonstram dúvida, como franzir a testa, ficar agitado na carteira, apagando e refazendo a atividade diversas vezes, copiar atividade de um colega.
- 8) *Fazer comentário*: fazer comentário sobre o conteúdo que está sendo exposto, sobre a tarefa ou algo relacionado. Por exemplo: “eu vi isso na televisão”, “eu consegui ler um livro ontem”.
- 9) *Emitir comportamentos não relacionados a (nem mesmo preparatório para a) tarefa em curso*: fazer qualquer coisa que não esteja relacionada à tarefa/atividade proposta no momento. Por exemplo: ficar olhando para a janela, conversar com colega sobre assunto não relacionado ao conteúdo/atividade, andar pela sala.

## Apêndice H - Figuras

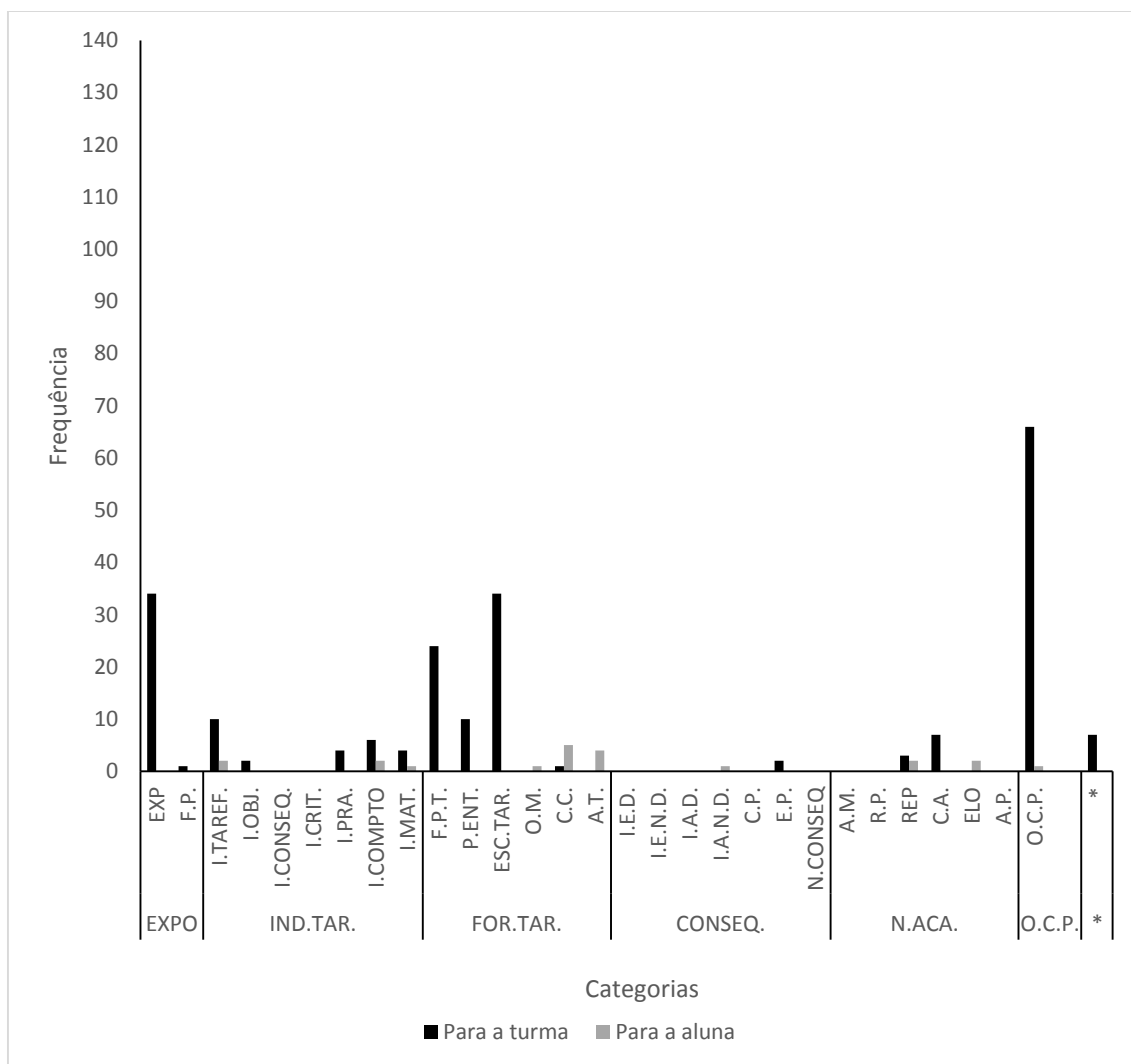


Figura 1: Número de respostas da professora classificadas em cada categoria na aula 1.

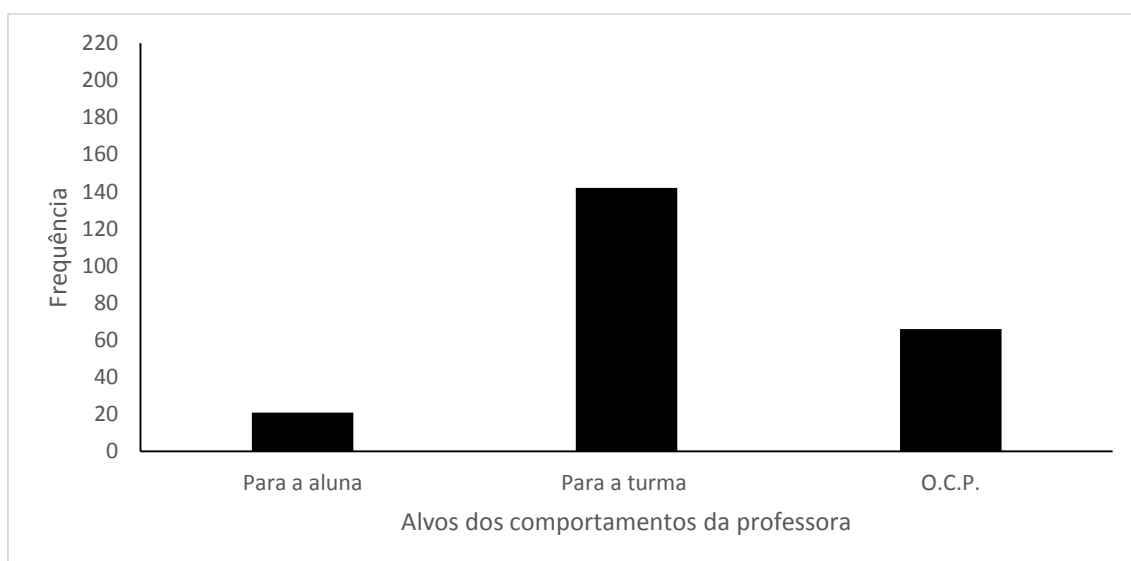


Figura 2: Número total de respostas da professora em relação à aluna, à turma em geral e O.C.P. na aula 1.

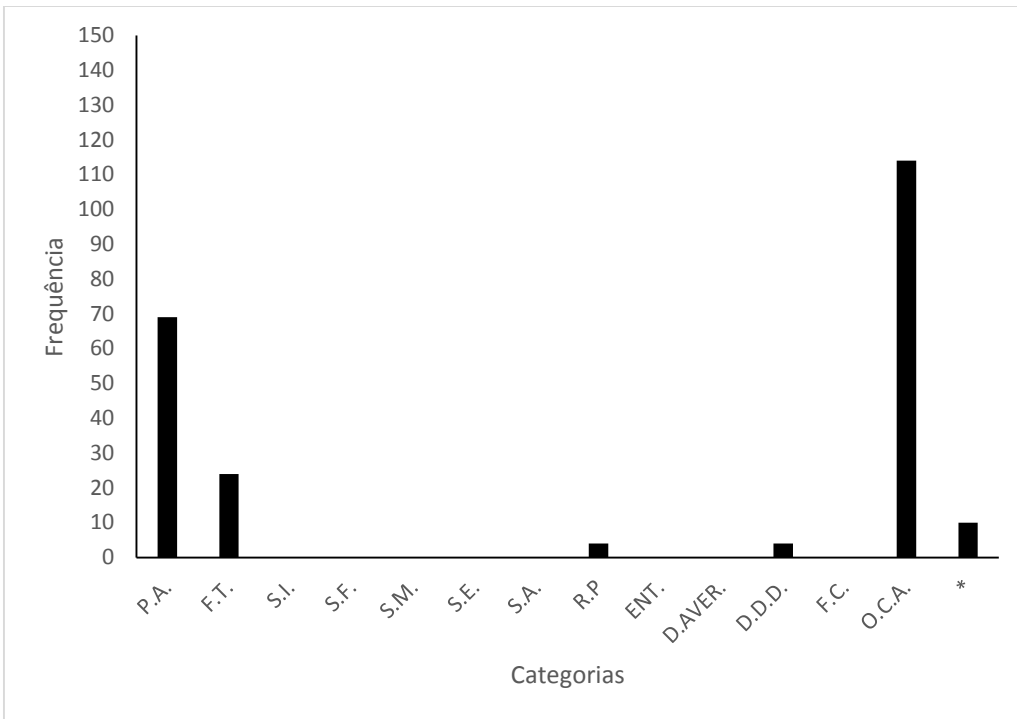


Figura 3: Número de respostas da aluna classificadas em cada categoria na aula 1.

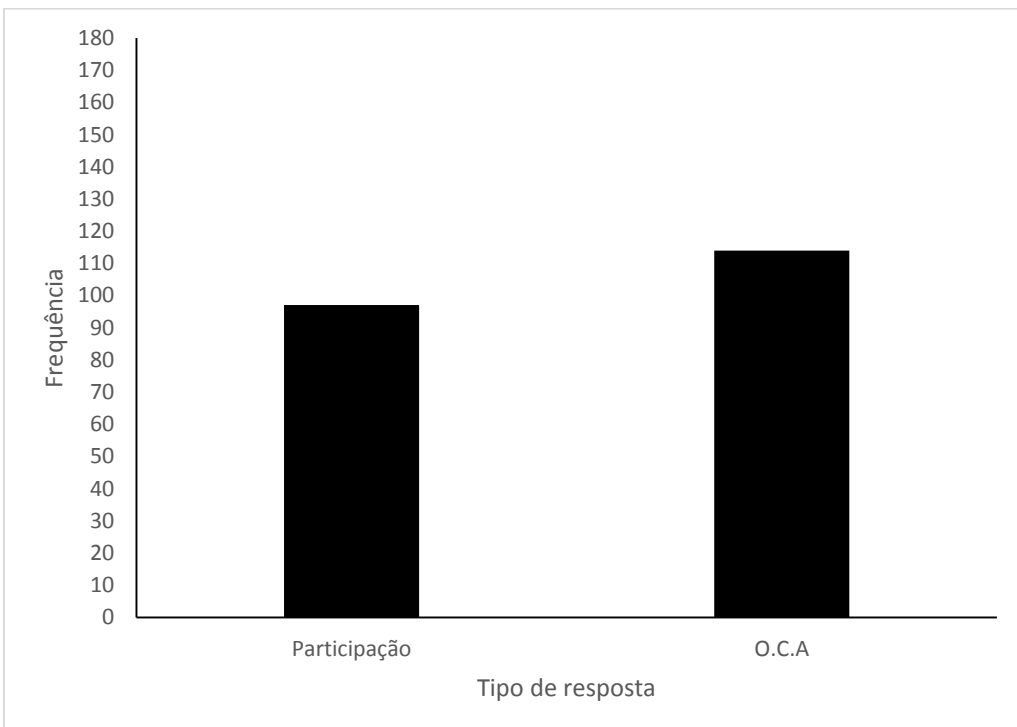


Figura 4: Número total de respostas de participação e outros comportamentos da aluna na aula 1.

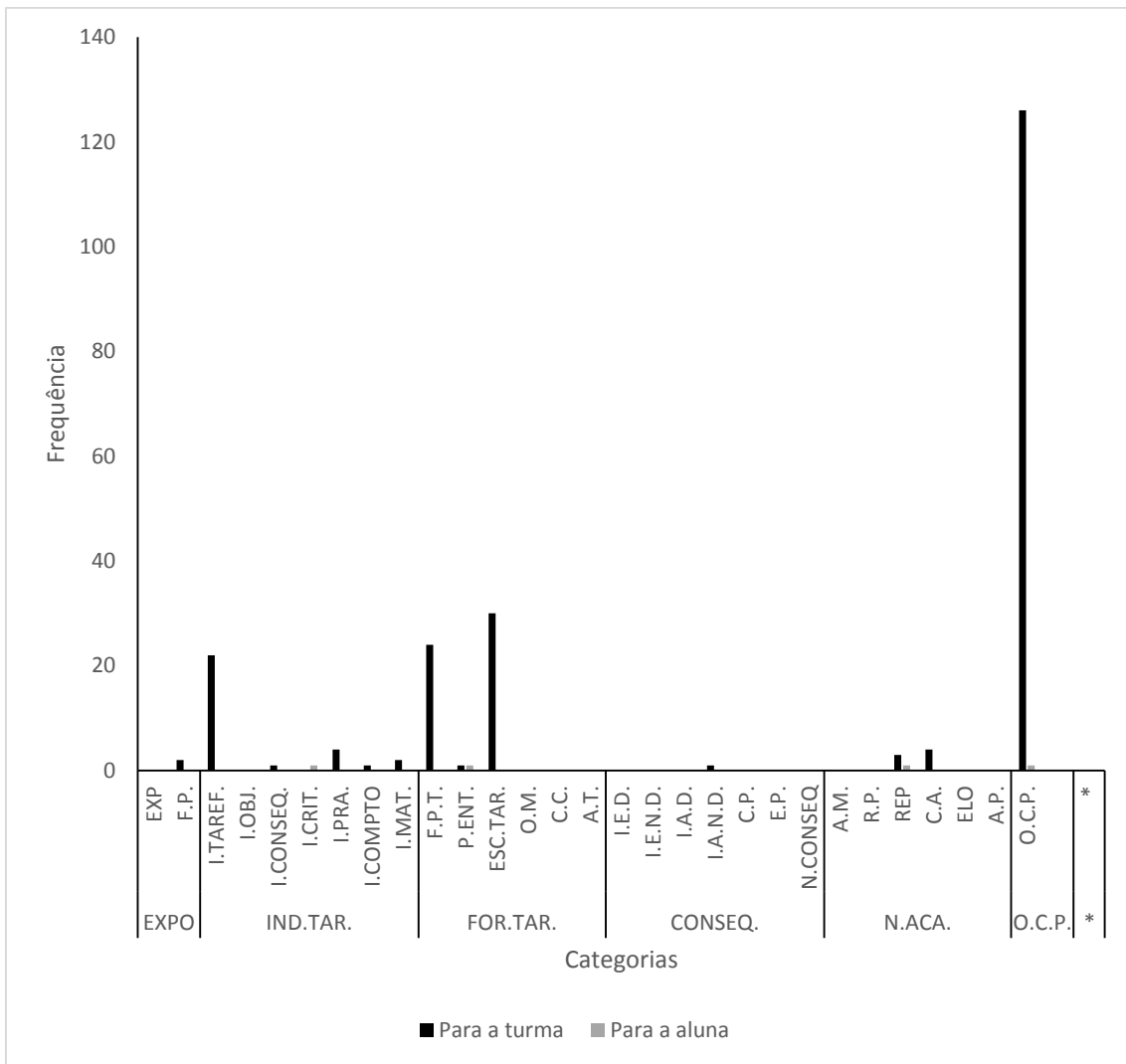


Figura 5: Número de respostas da professora classificadas em cada categoria na aula 2.



Figura 6: Número total de respostas da professora em relação à aluna, à turma em geral e O.C.P. na aula 2.



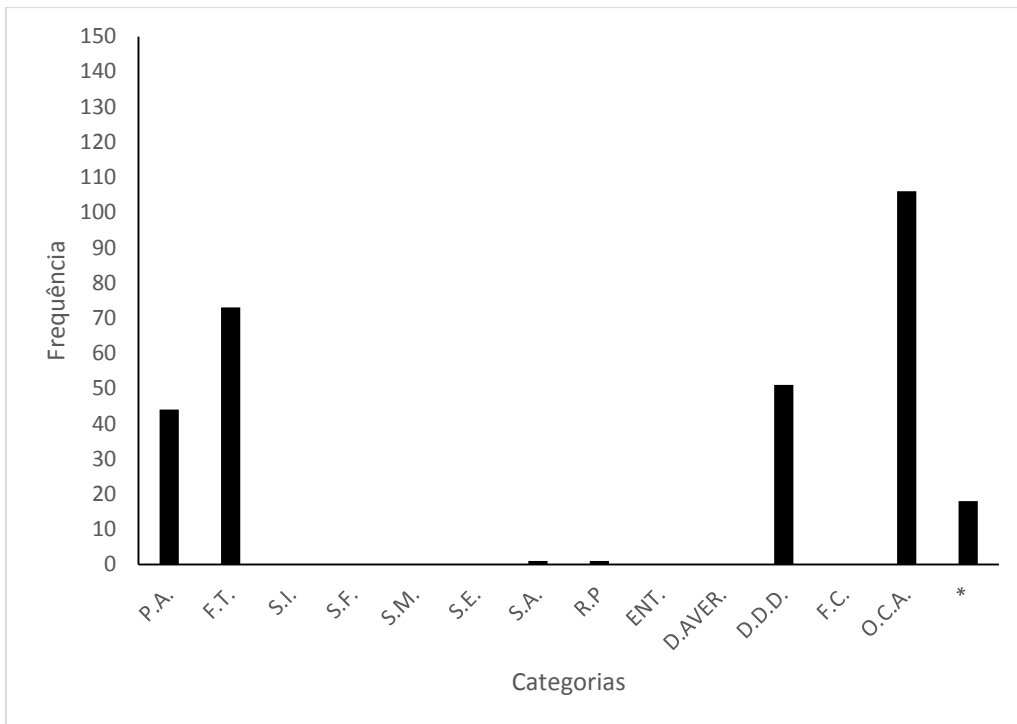


Figura 7: Número de respostas da aluna classificadas em cada categoria na aula 2.

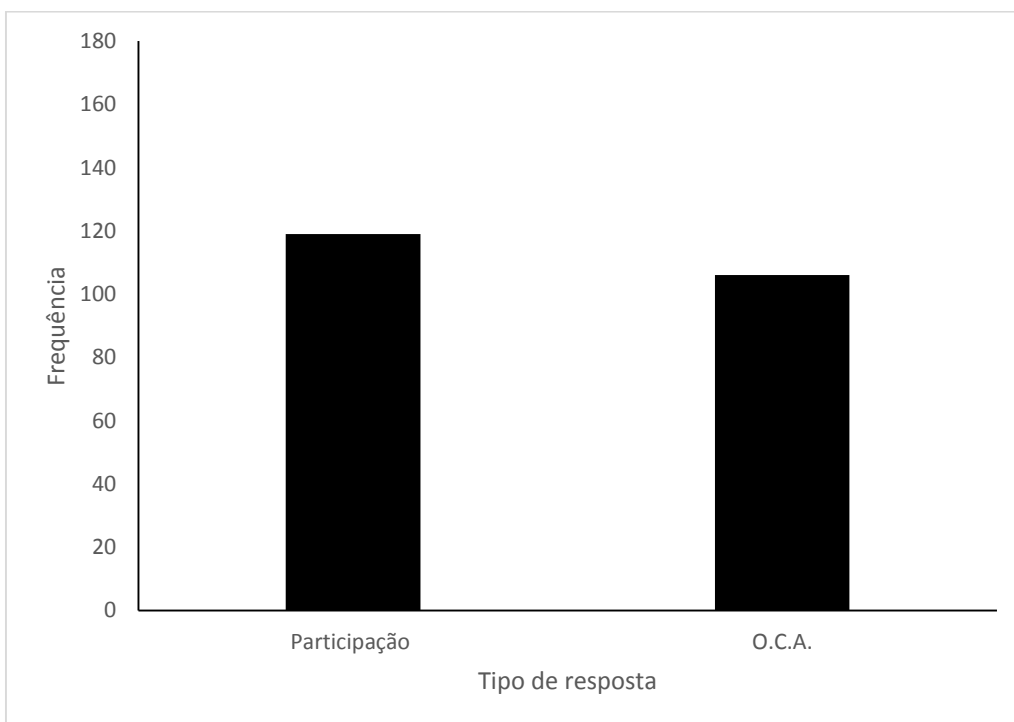


Figura 8: Número total de respostas de participação e outros comportamentos da aluna na aula 2.

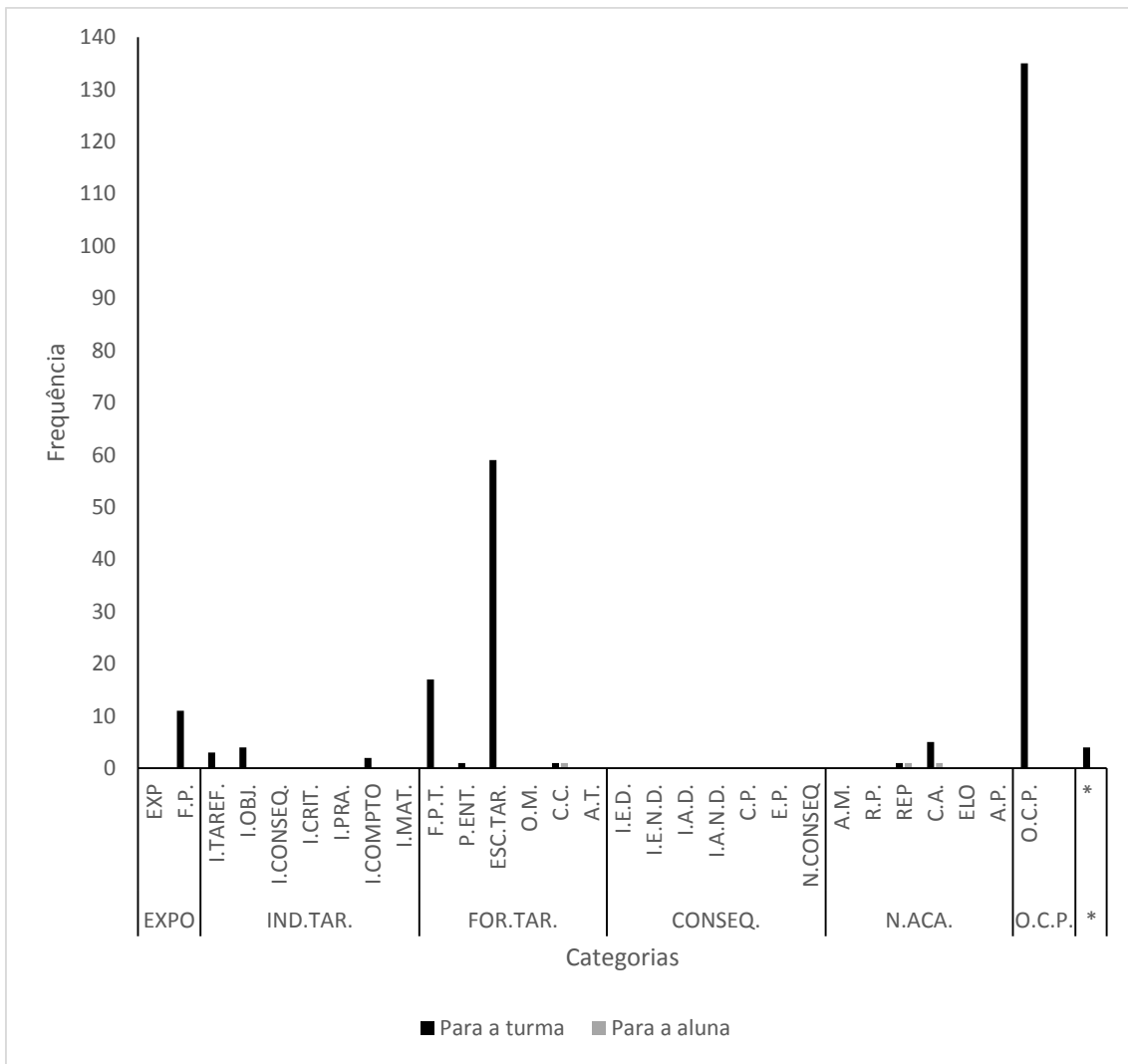


Figura 9: Número de respostas da professora classificadas em cada categoria na aula 3.

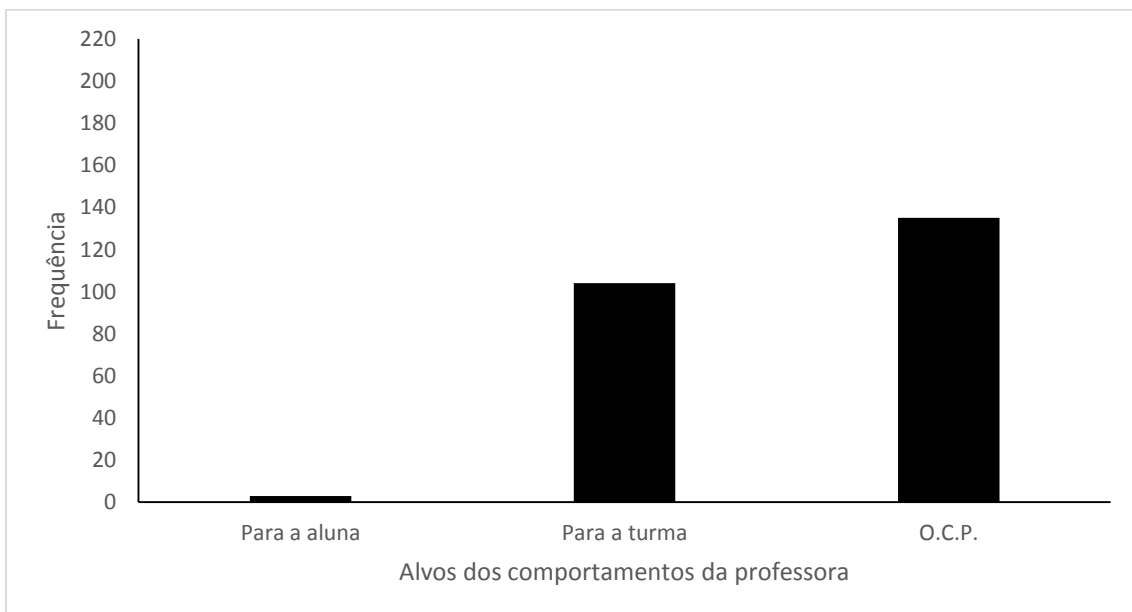


Figura 10: Número total de respostas da professora em relação à aluna, à turma em geral e O.C.P. na aula 3.

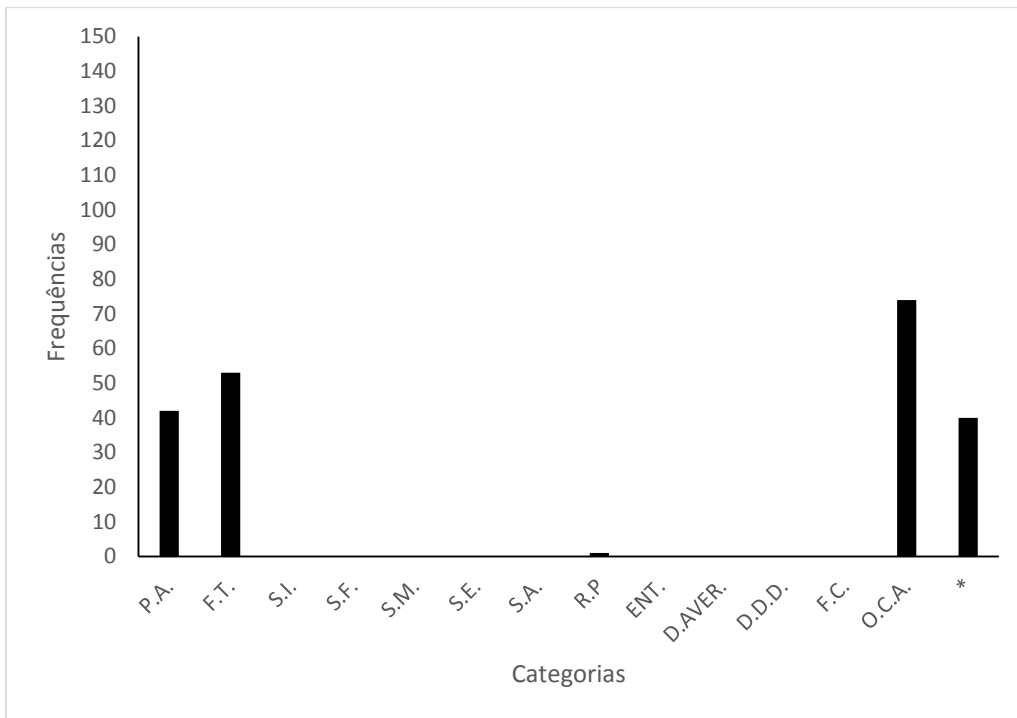


Figura 11: Número de respostas da aluna classificadas em cada categoria na aula 3.

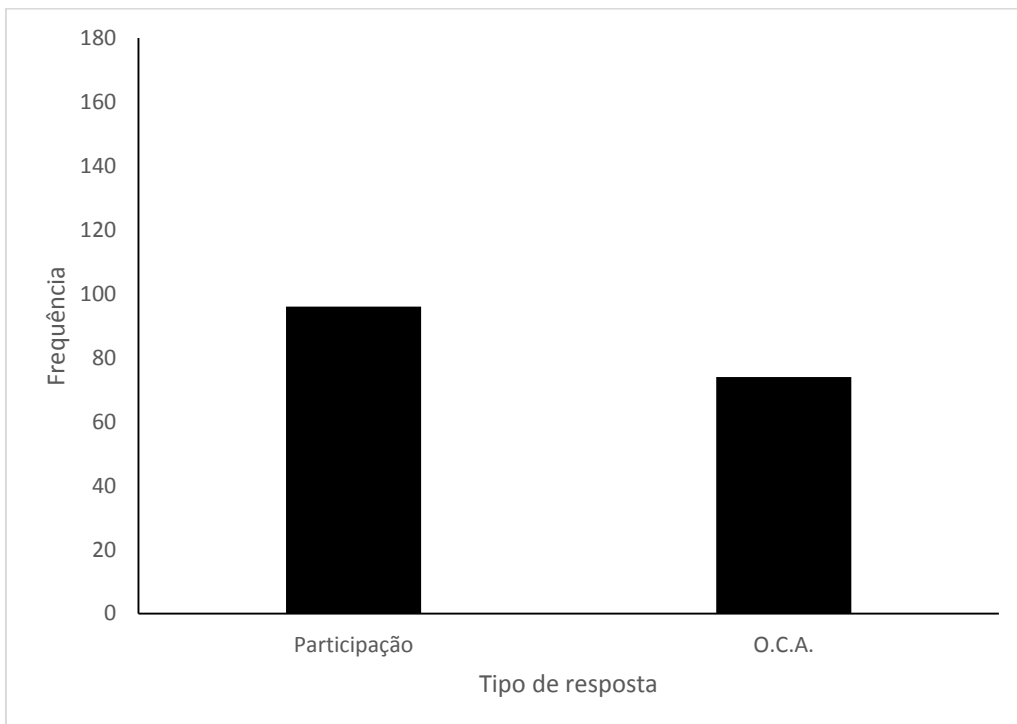


Figura 12: Número total de respostas de participação e outros comportamentos da aluna na aula 3.

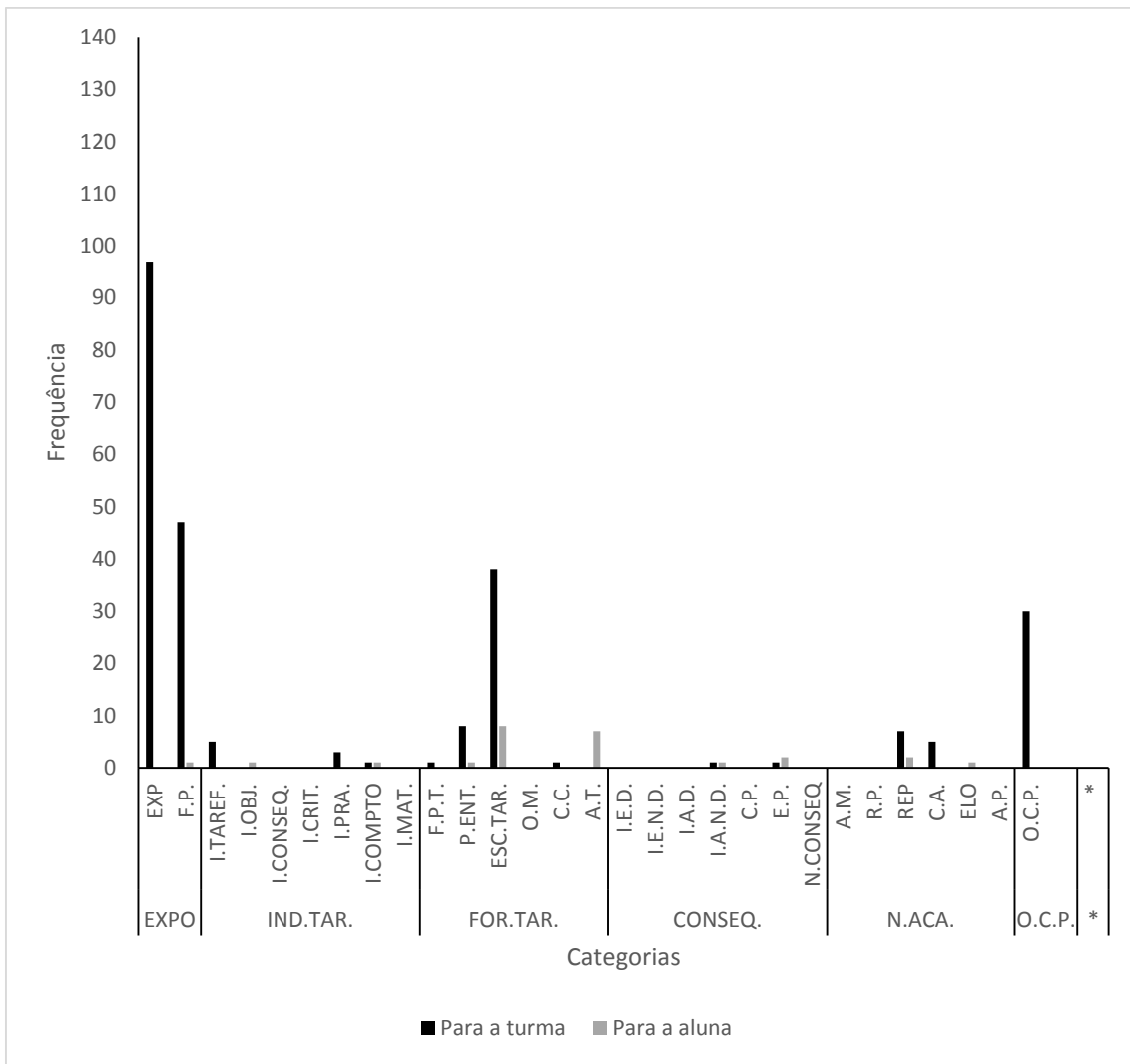


Figura 13: Número de respostas da professora classificadas em cada categoria na aula 4.

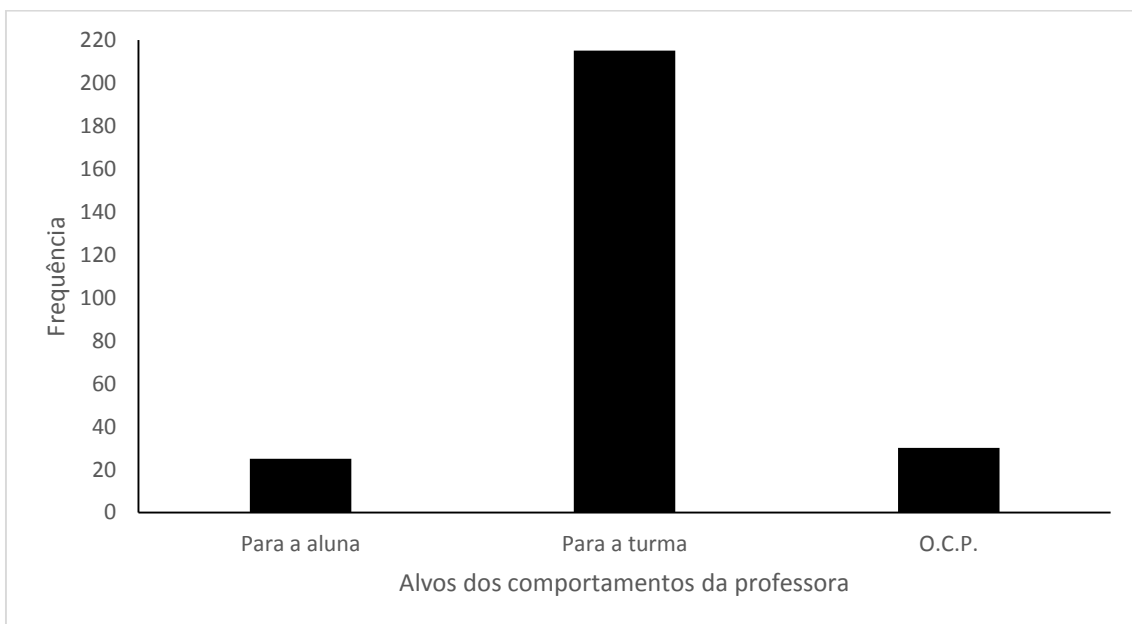


Figura 14: Número total de respostas da professora em relação à aluna, à turma em geral e O.C.P. na aula 4.

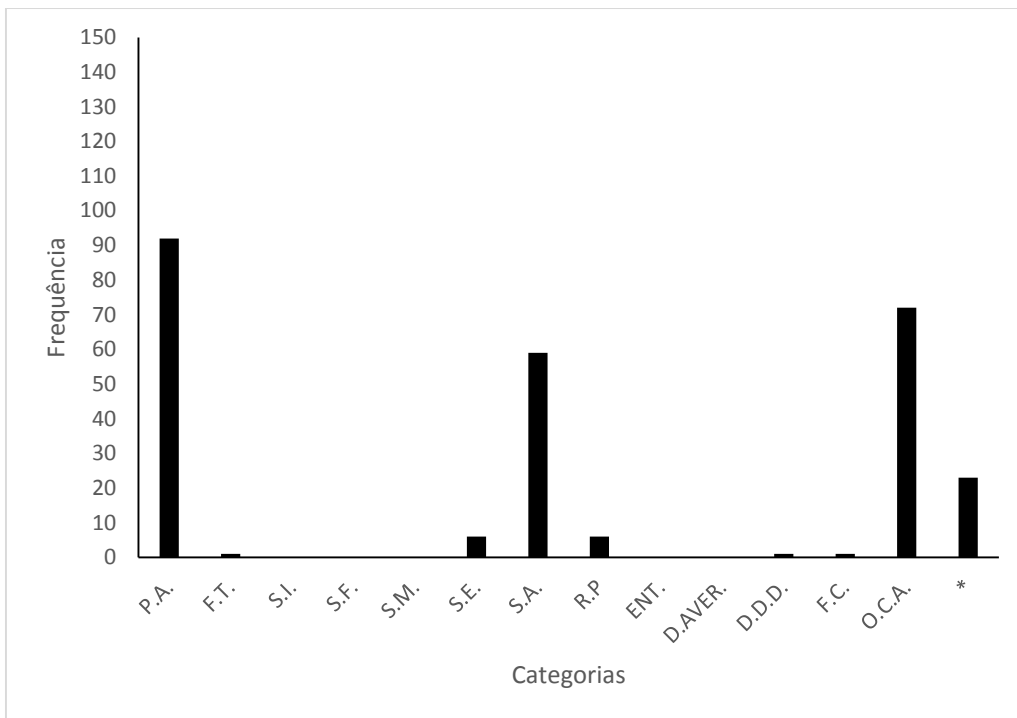


Figura 15: Número de respostas da aluna classificadas em cada categoria na aula 4.

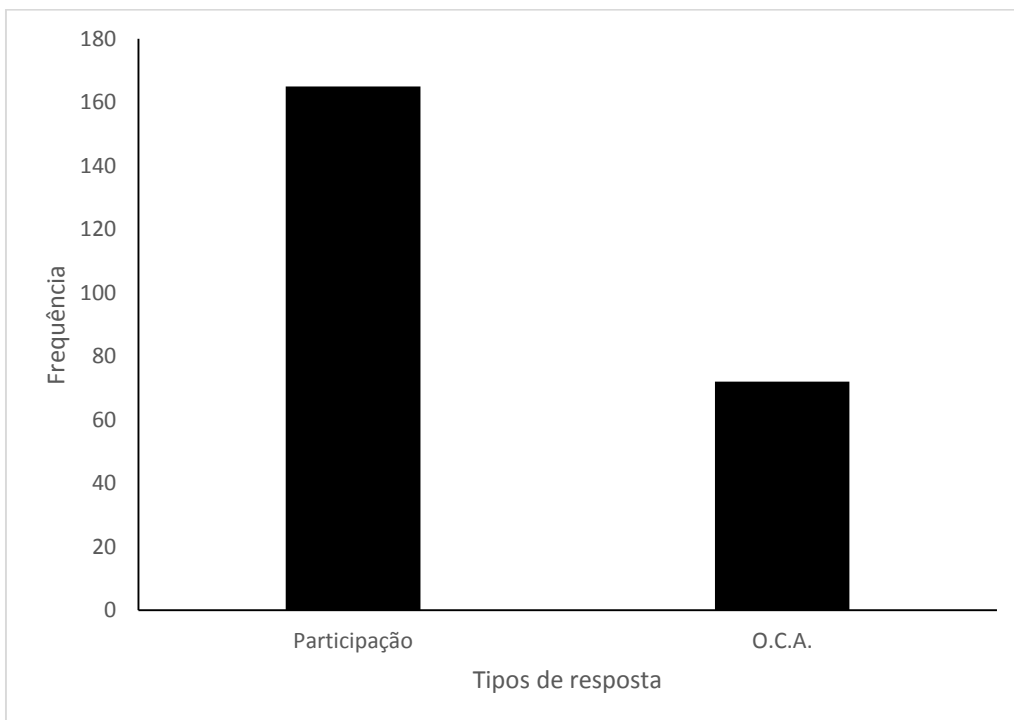


Figura 16: Número total de respostas de participação e outros comportamentos da aluna na aula 4.

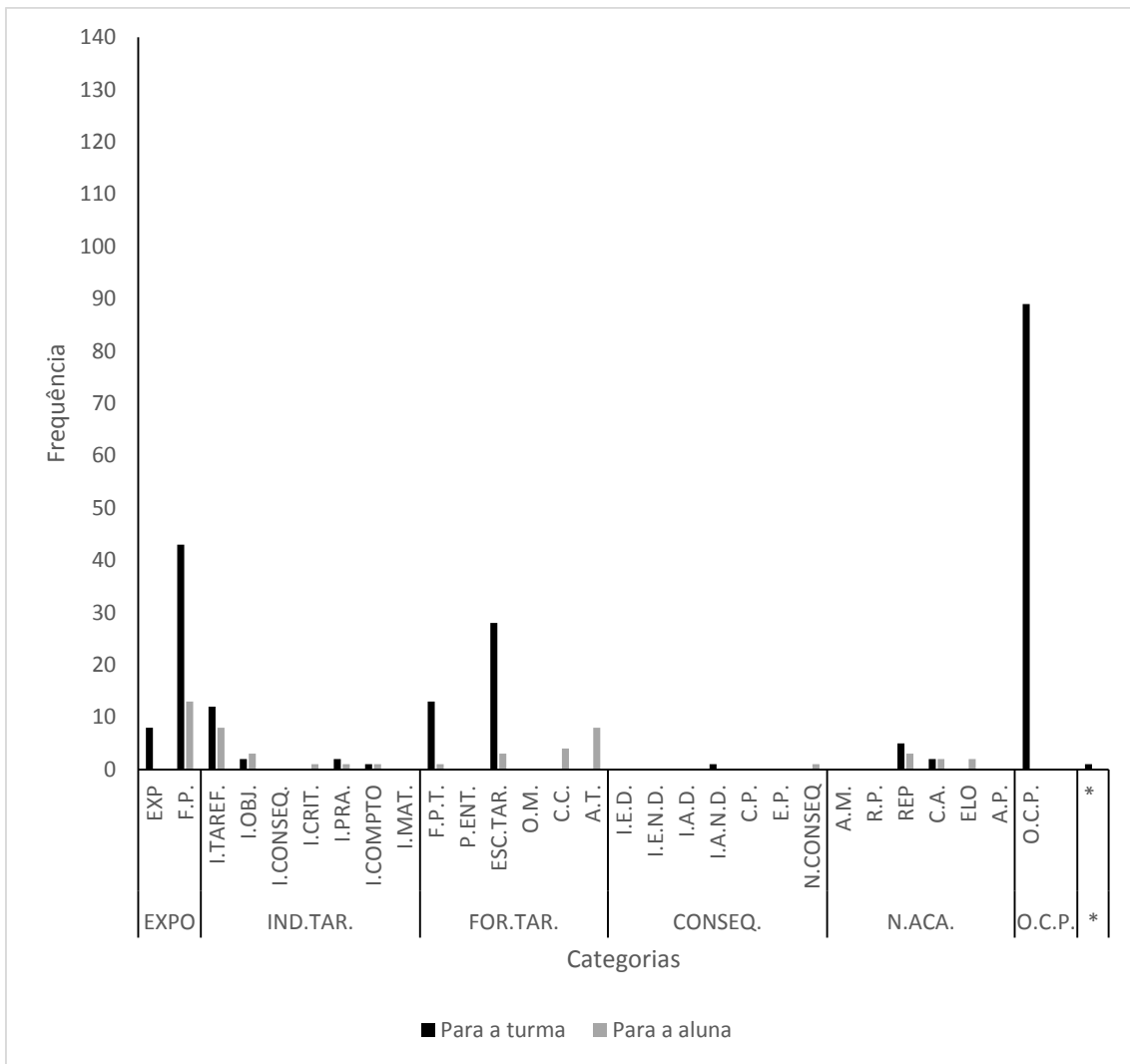


Figura 17: Número de respostas da professora classificadas em cada categoria na aula 5.

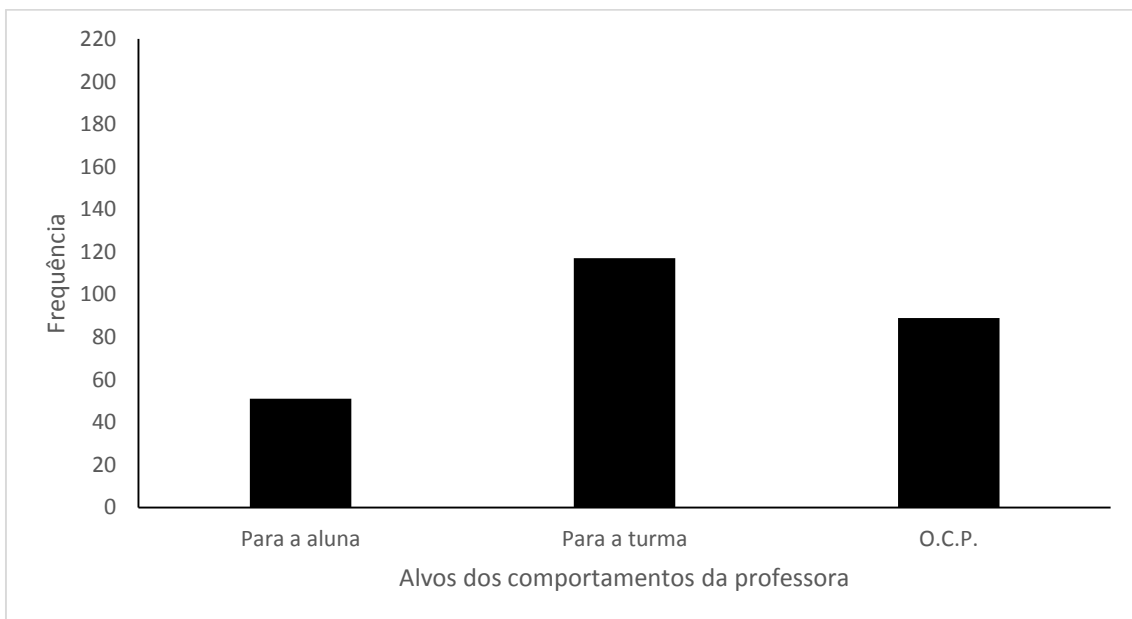


Figura 18: Número total de respostas da professora em relação à aluna, à turma em geral e O.C.P. na aula 5.

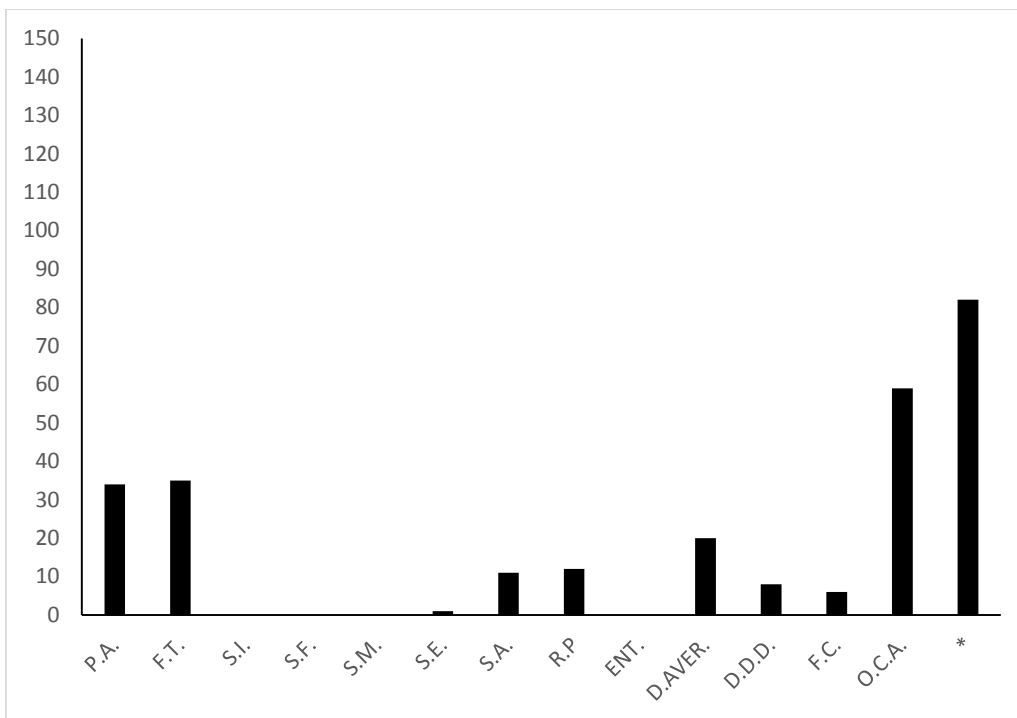


Figura 19: Número de respostas da aluna classificadas em cada categoria na aula 5.

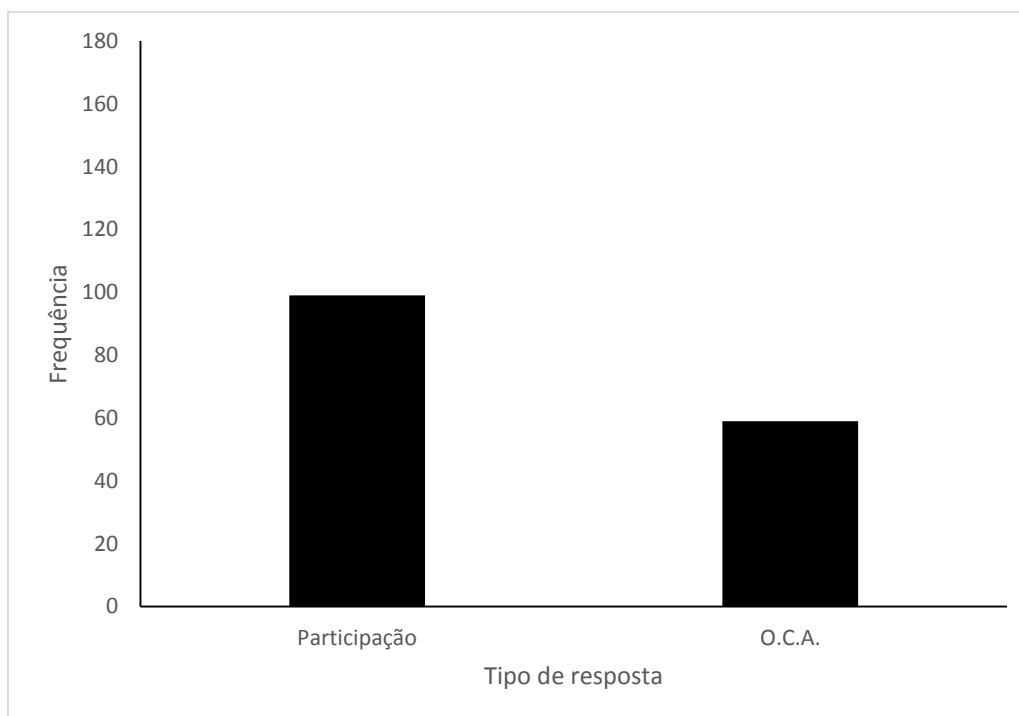


Figura 20: Número total de respostas de participação e outros comportamentos da aluna na aula 5.

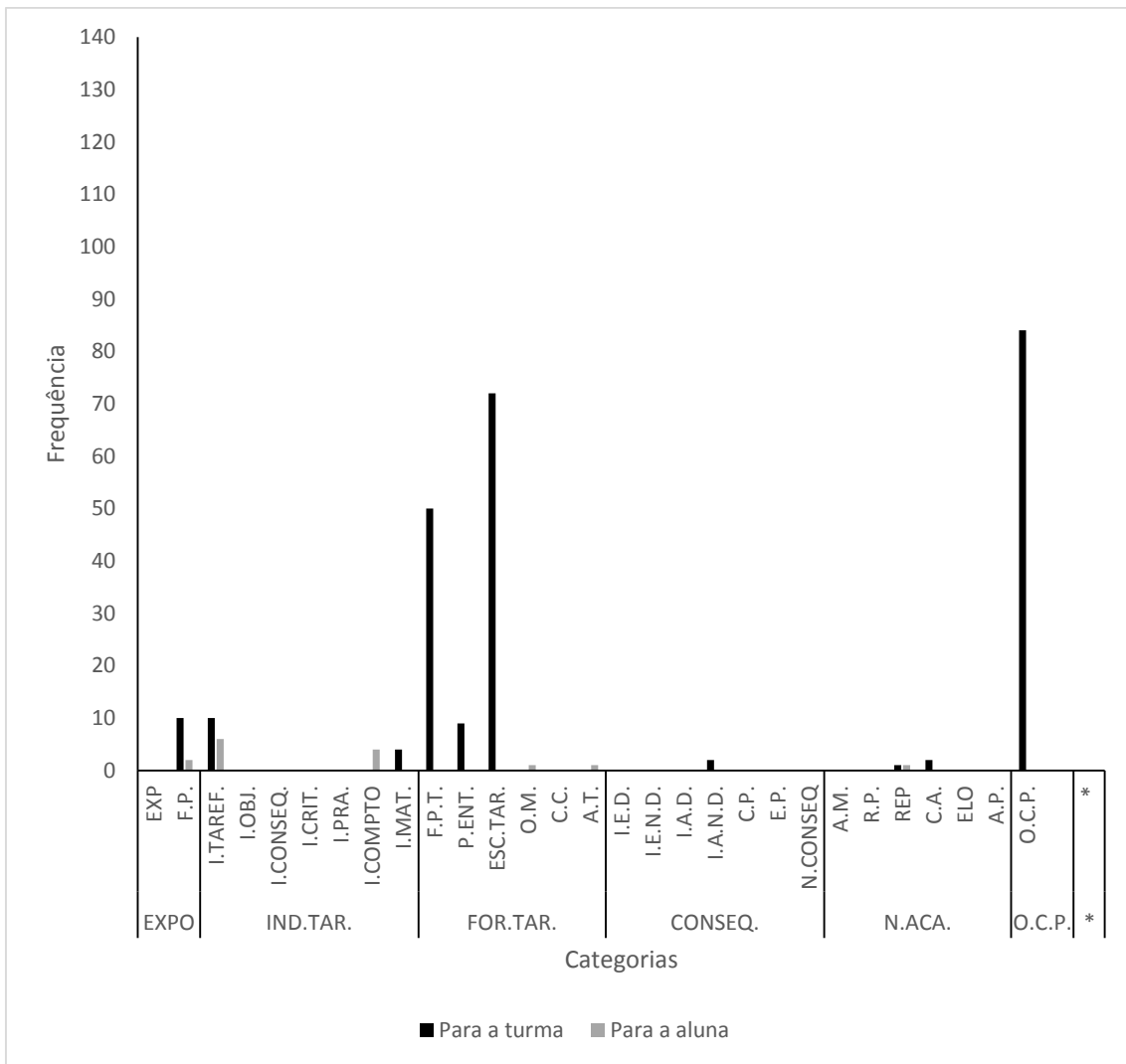


Figura 21: Número de respostas da professora classificadas em cada categoria na aula 6.

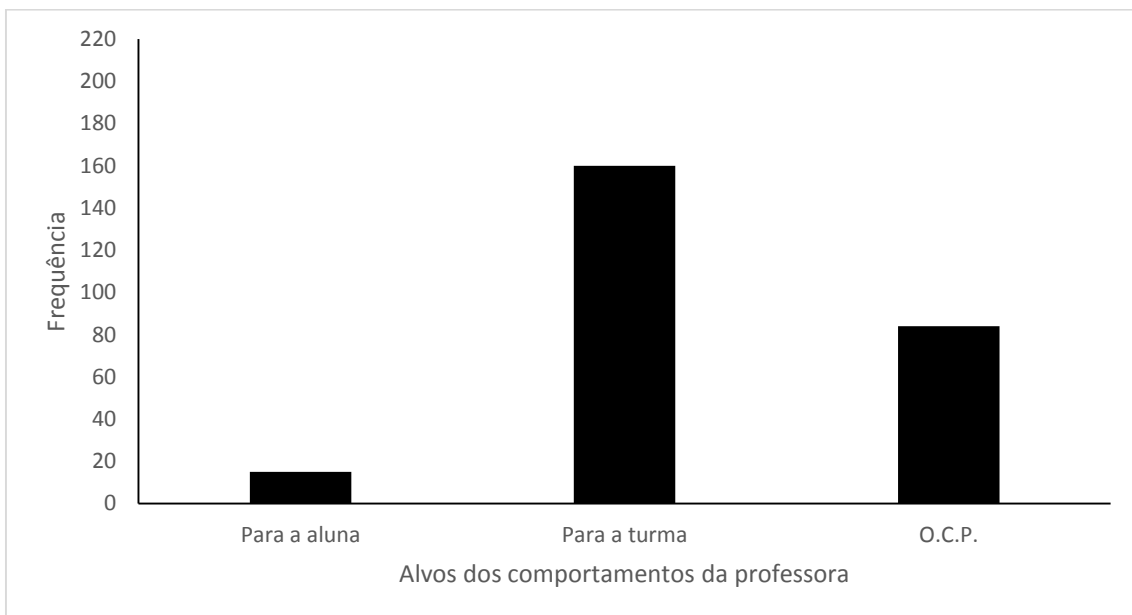


Figura 22: Número total de respostas da professora em relação à aluna, à turma em geral e O.C.P. na aula 6.



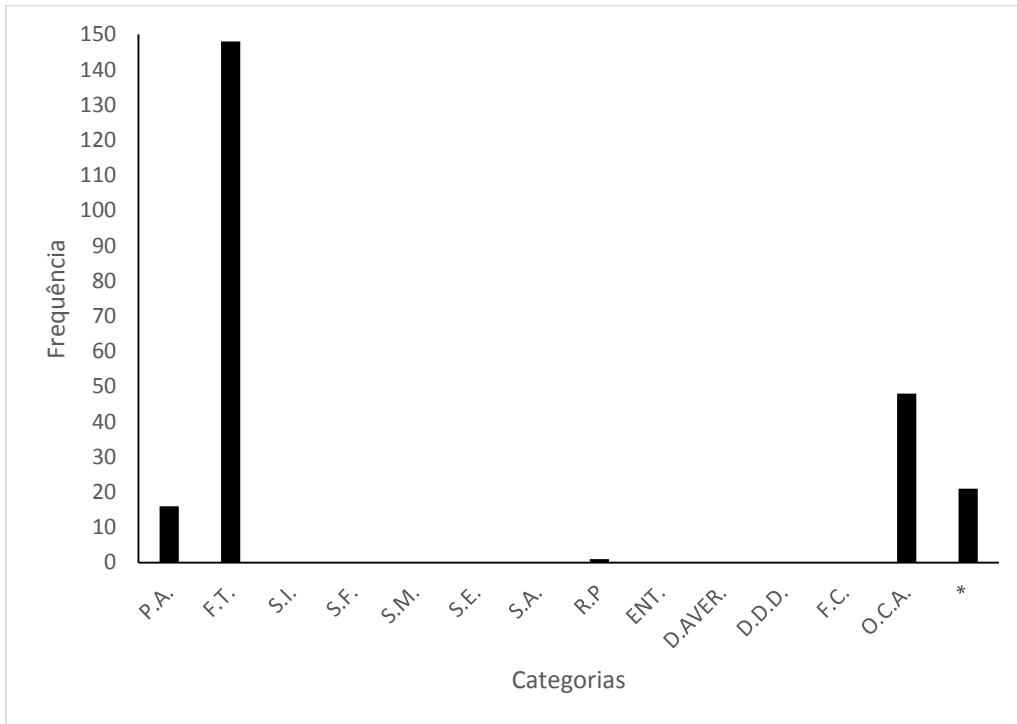


Figura 23: Número de respostas da aluna classificadas em cada categoria na aula 6.

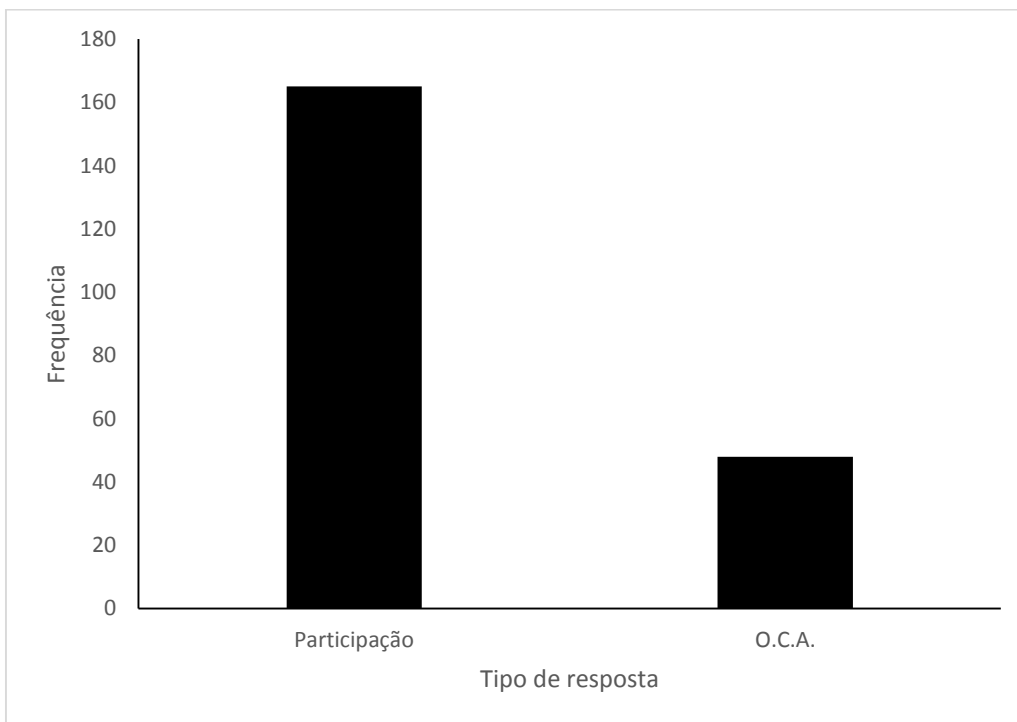


Figura 24: Número total de respostas de participação e outros comportamentos da aluna na aula 6.

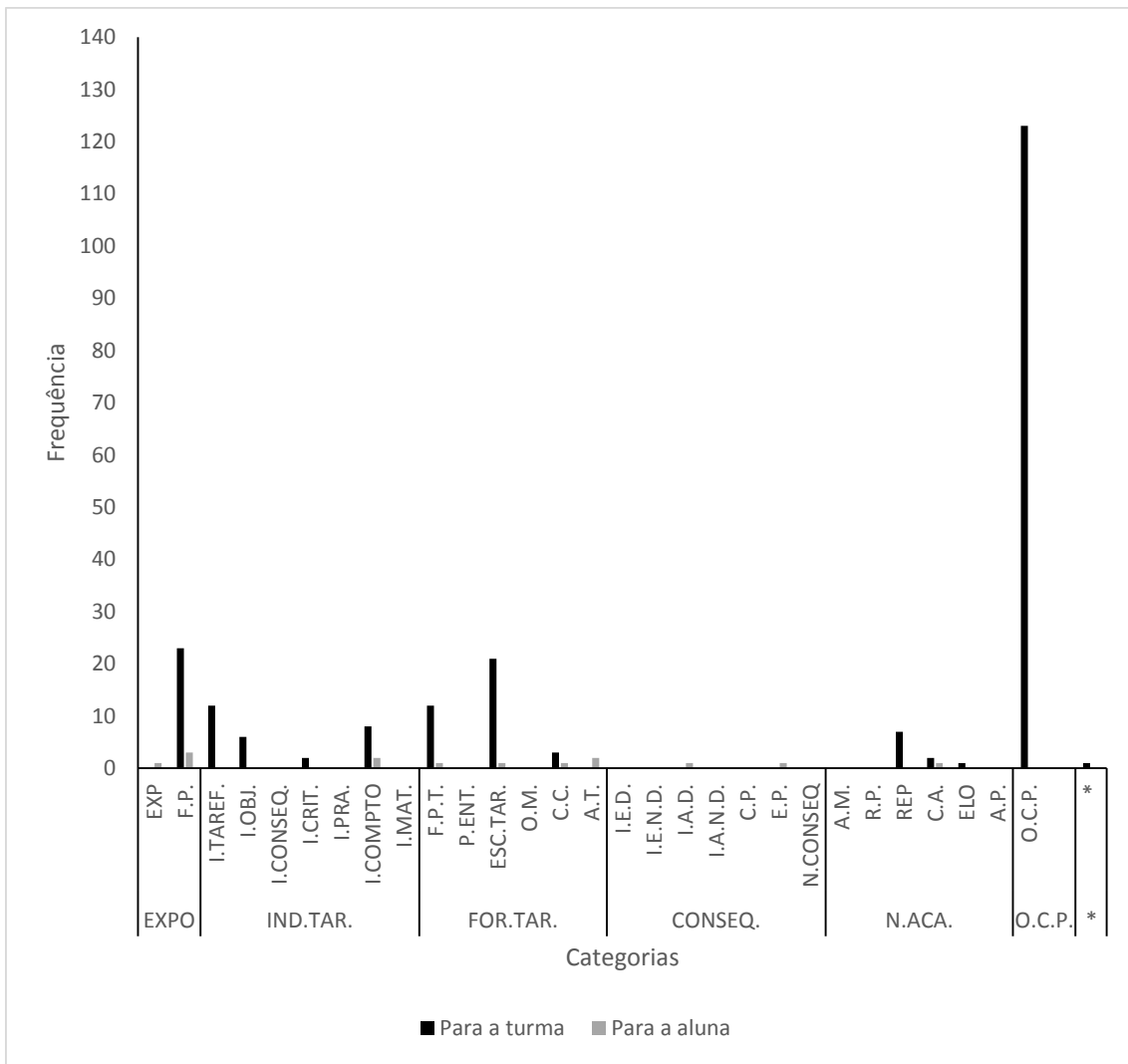


Figura 25: Número de respostas da professora classificadas em cada categoria na aula 7.

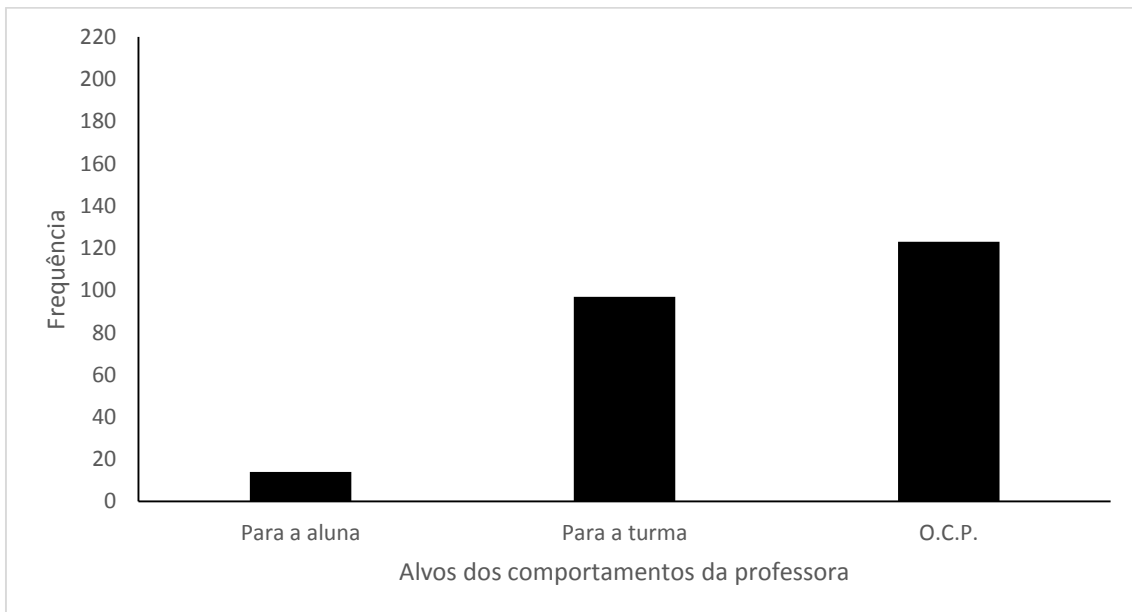


Figura 26: Número total de respostas da professora em relação à aluna, à turma em geral e O.C.P. na aula 7.

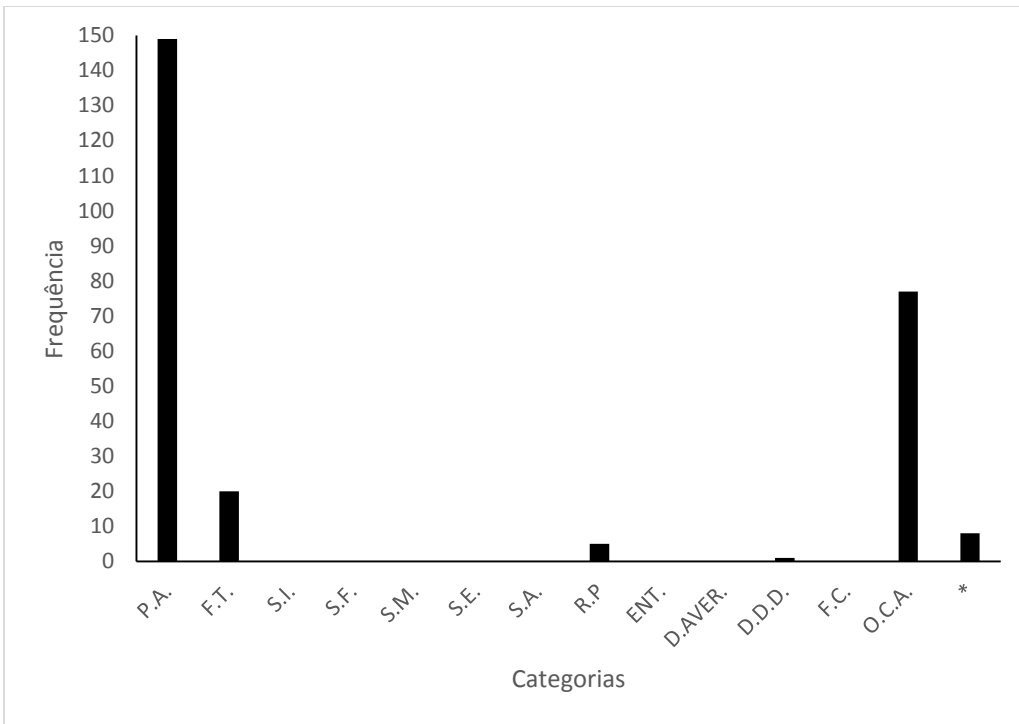


Figura 27: Número de respostas da aluna classificadas em cada categoria na aula 7.

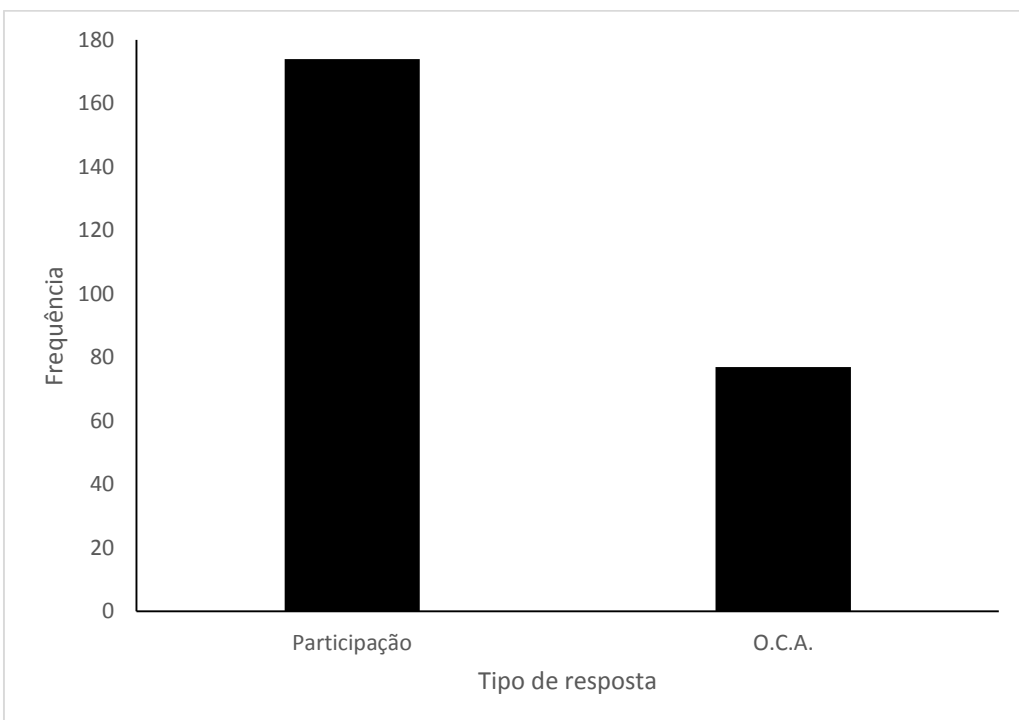


Figura 28: Número total de respostas de participação e outros comportamentos da aluna na aula 7.

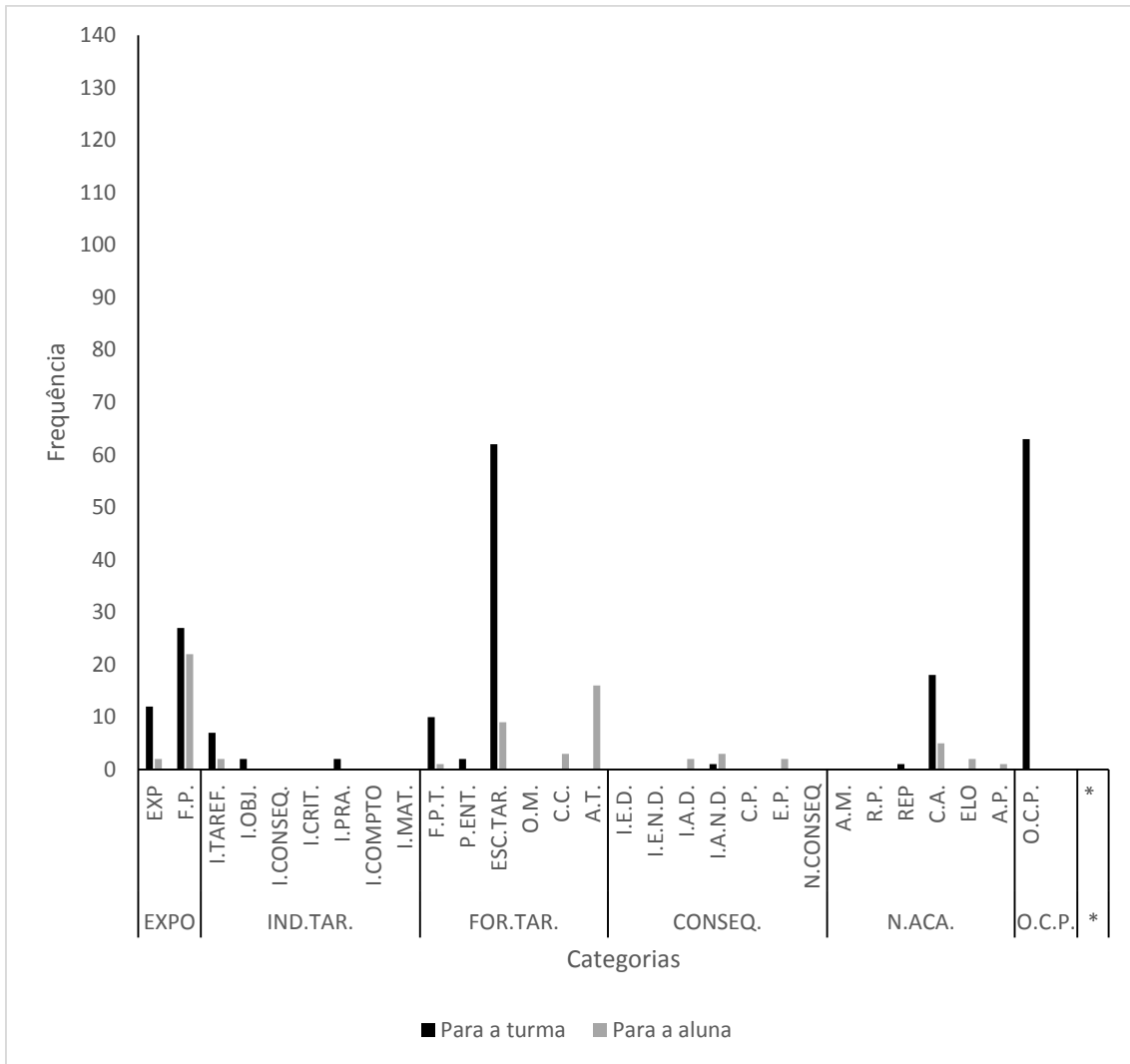


Figura 29: Número de respostas da professora classificadas em cada categoria na aula 8.

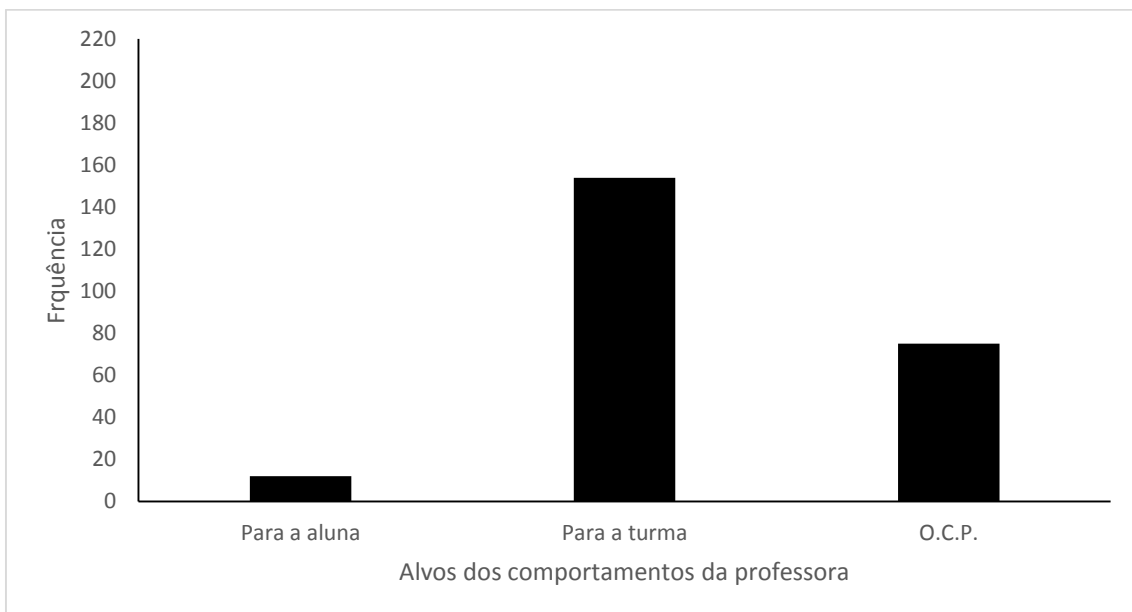
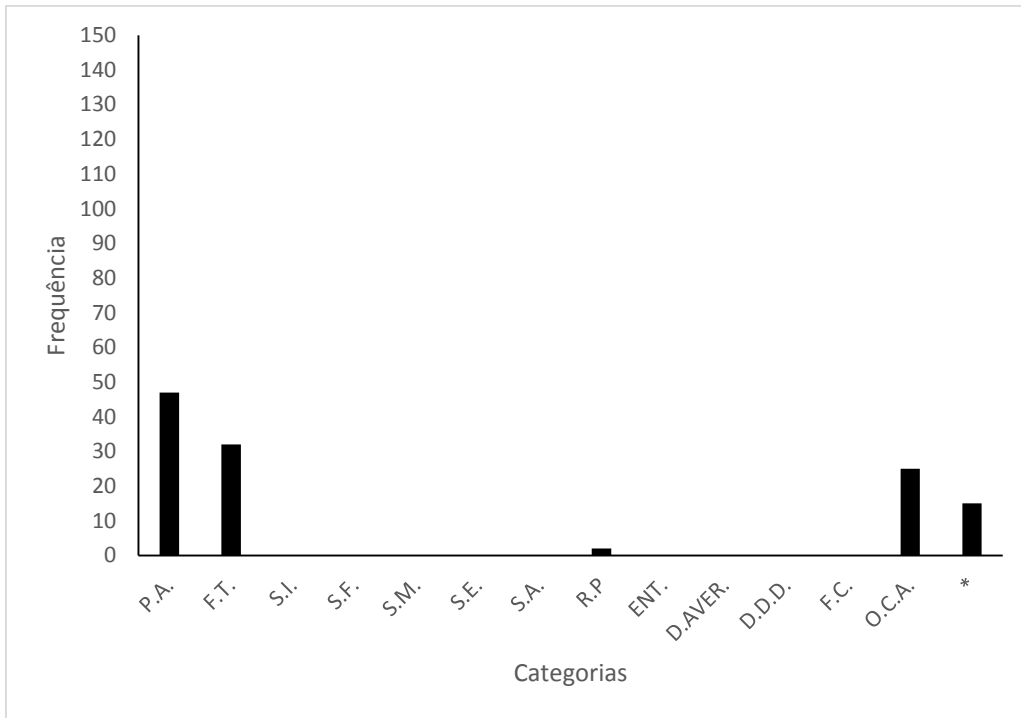
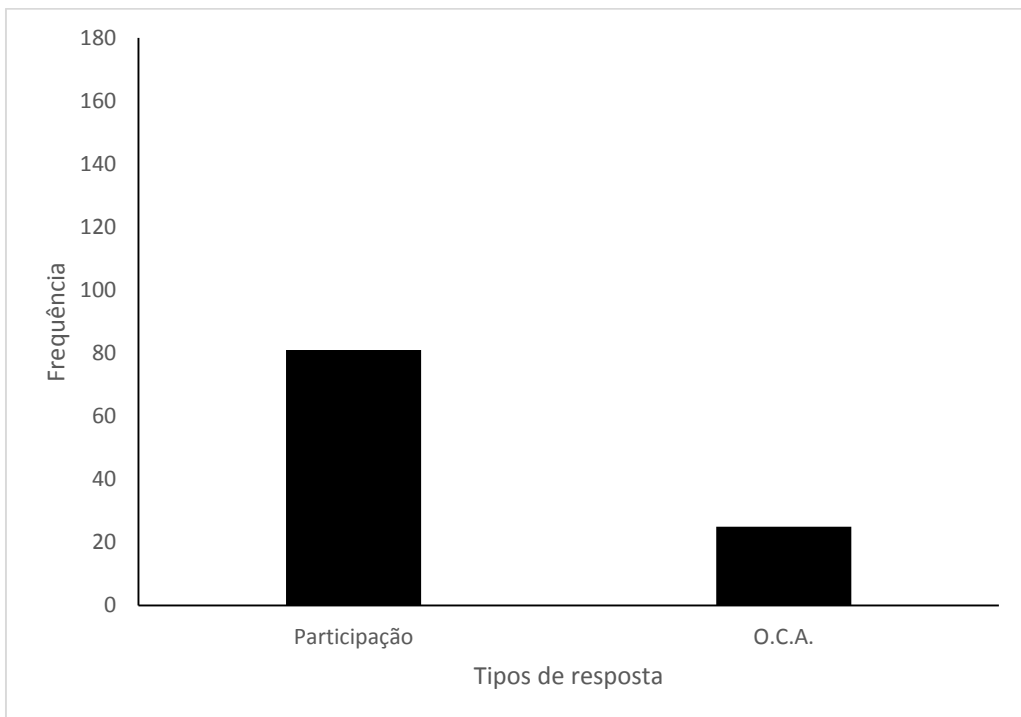


Figura 30: Número total de respostas da professora em relação à aluna, à turma em geral e O.C.P. na aula 8.



*Figura 31:* Número de respostas da aluna classificadas em cada categoria na aula 8.



*Figura 32:* Número total de respostas de participação e outros comportamentos da aluna na aula 8.

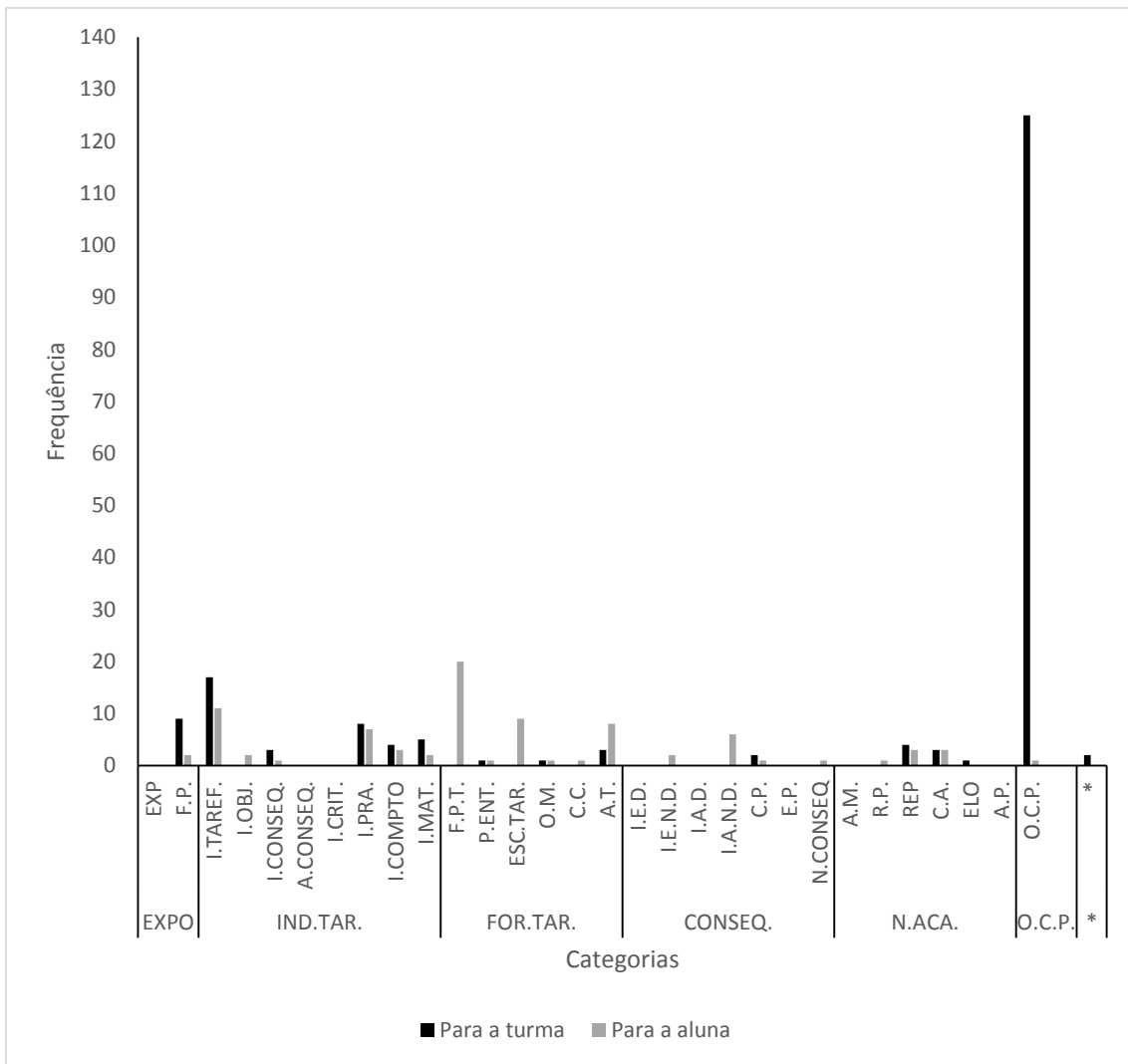


Figura 33: Número de respostas da professora classificadas em cada categoria na aula 9.

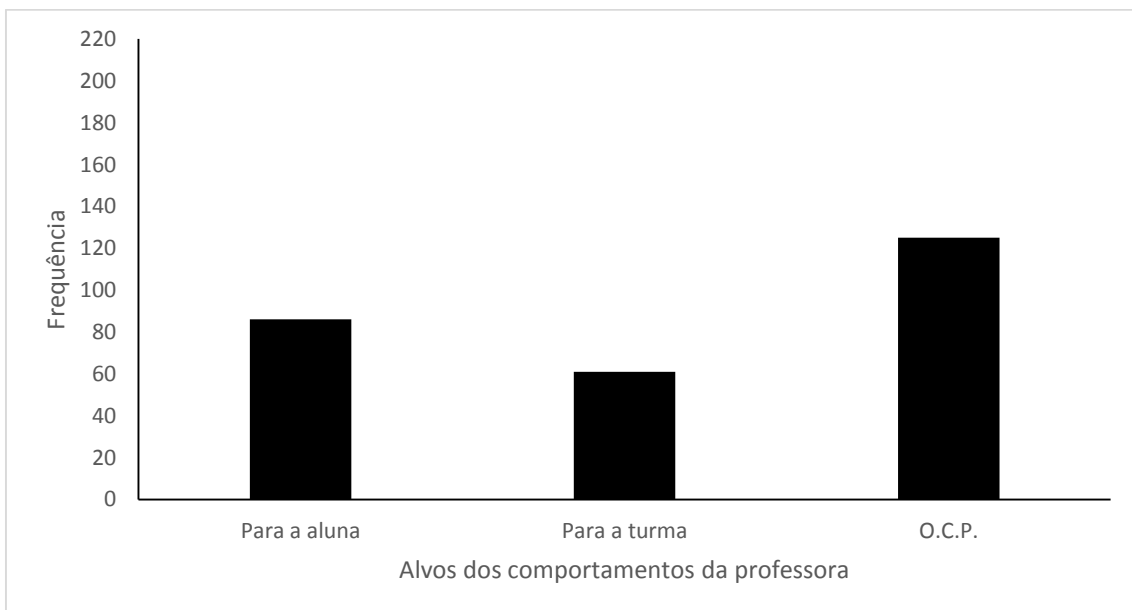


Figura 34: Número total de respostas da professora em relação à aluna, à turma em geral e O.C.P. na aula 9.

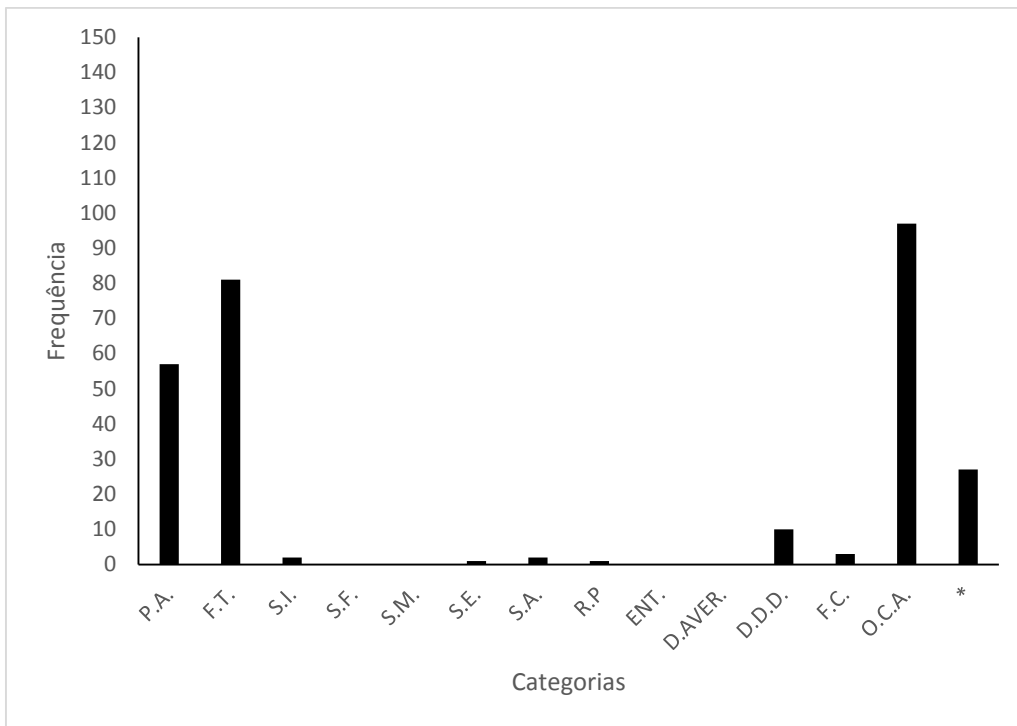


Figura 35: Número de respostas da aluna classificadas em cada categoria na aula 9.

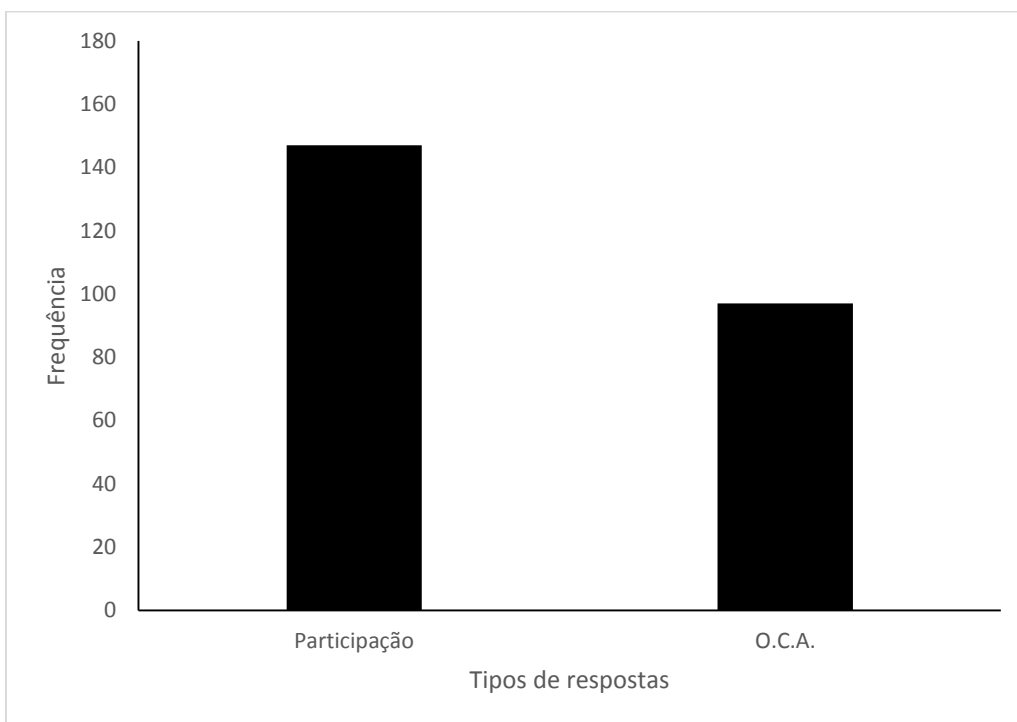


Figura 36: Número total de respostas de participação e outros comportamentos da aluna na aula 9.

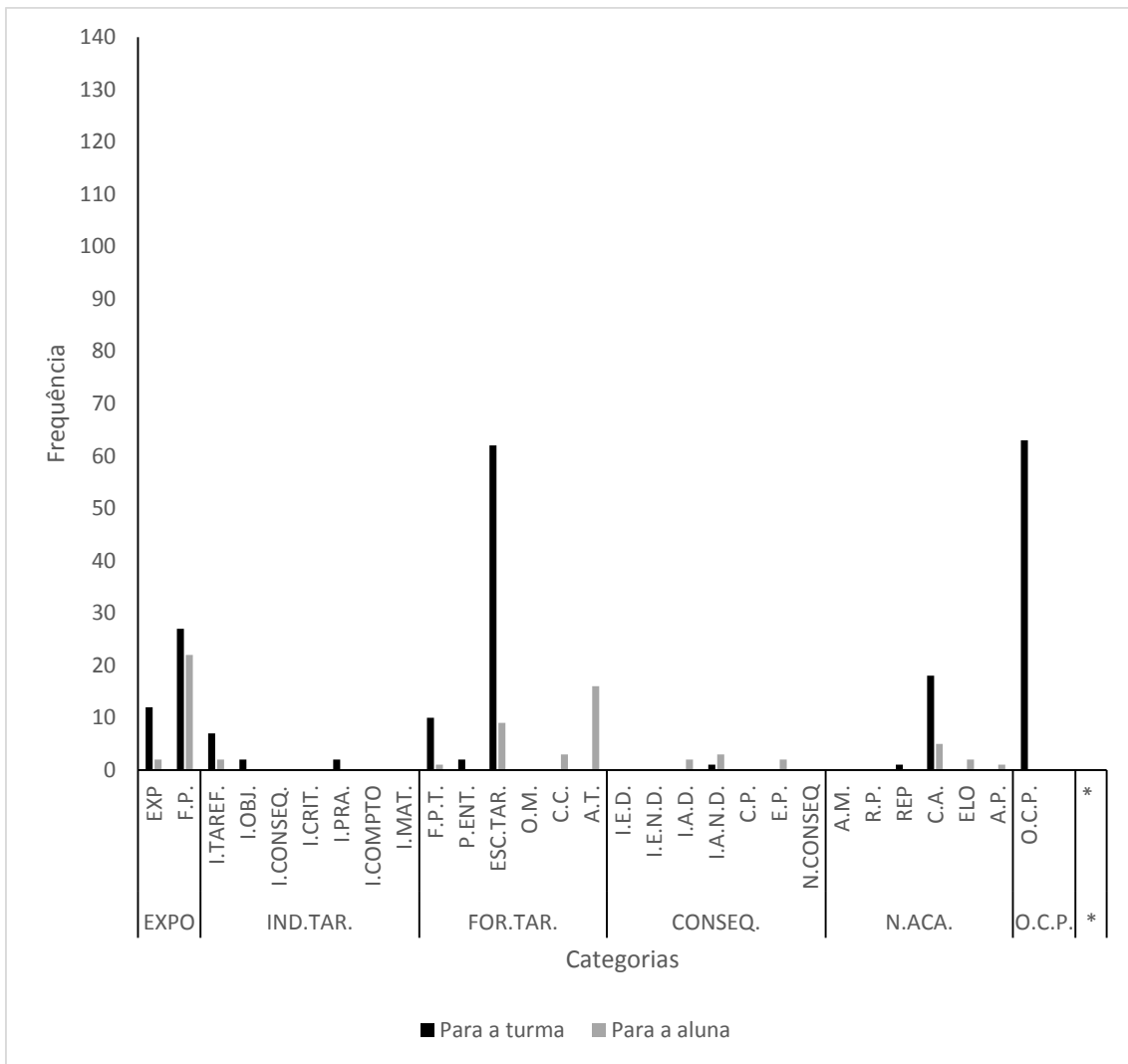


Figura 37: Número de respostas da professora classificadas em cada categoria na aula 10.

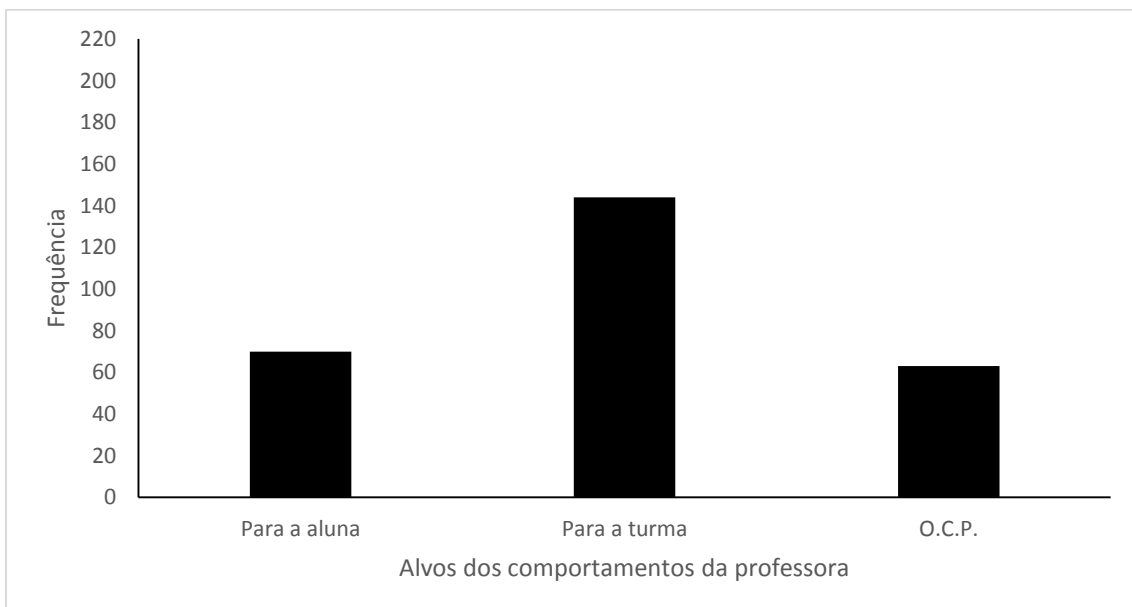


Figura 38: Número total de respostas da professora em relação à aluna, à turma em geral e O.C.P. na aula 10.



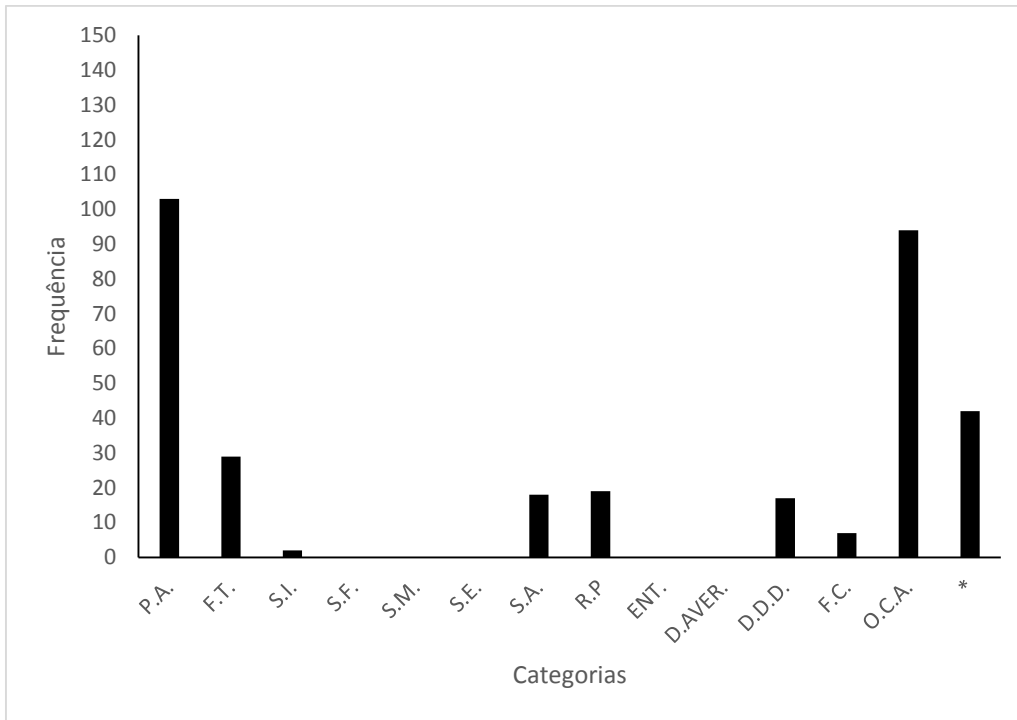


Figura 39: Número de respostas da aluna classificadas em cada categoria na aula 10.

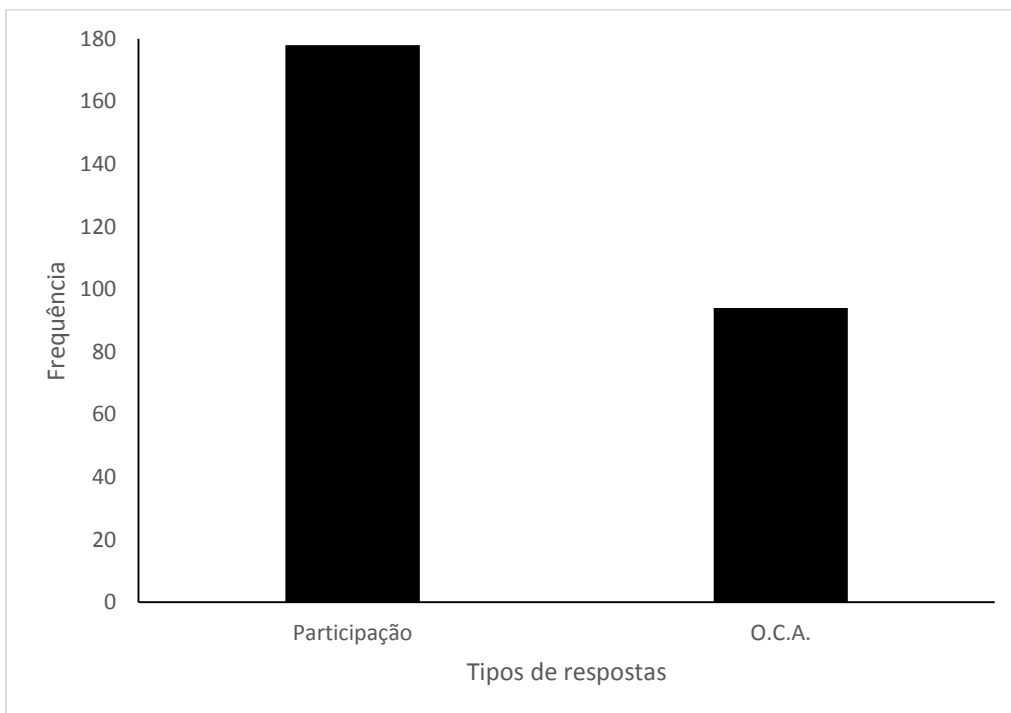


Figura 40: Número total de respostas de participação e outros comportamentos da aluna na aula 10.

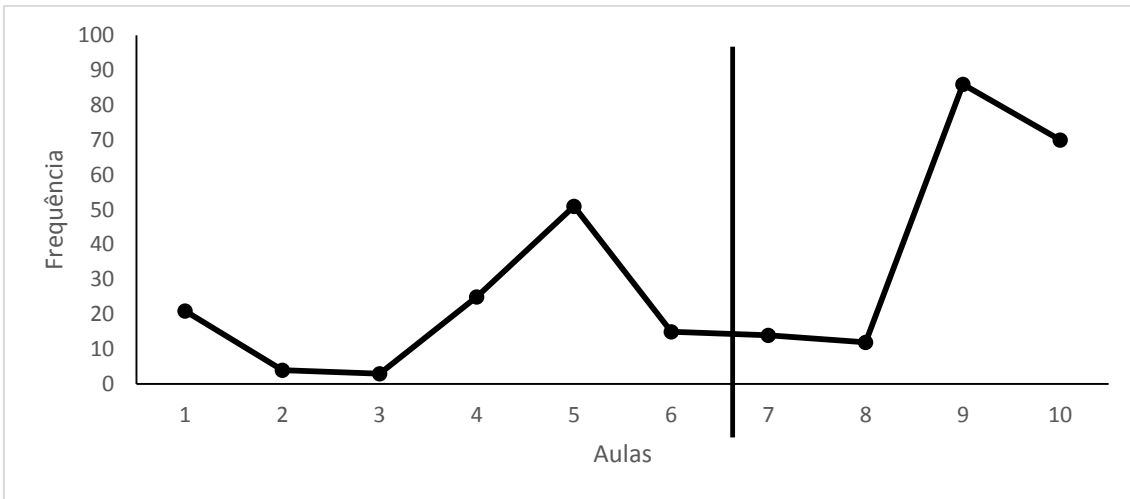


Figura 41: Número total de respostas da professora sob controle do comportamento da aluna em cada aula.

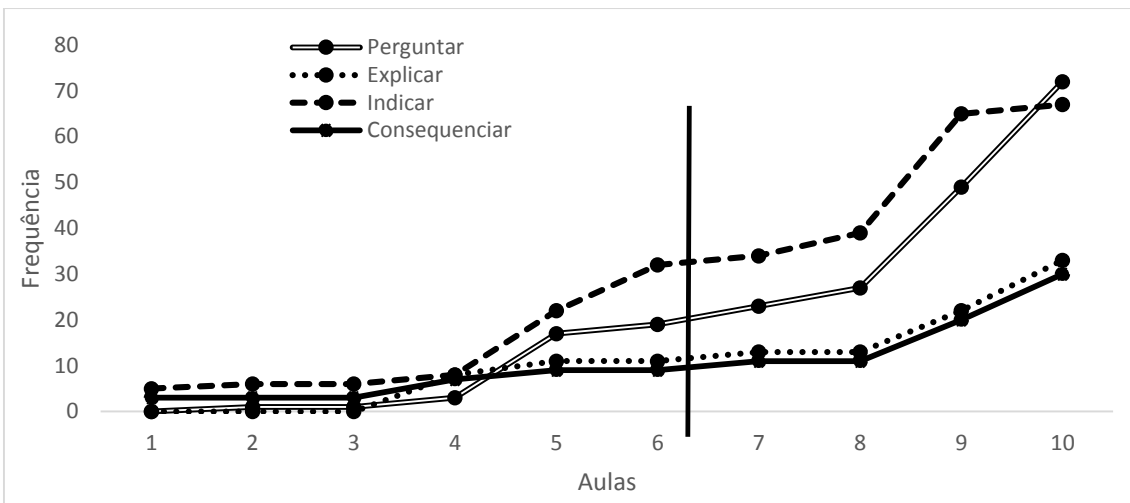


Figura 42: Número acumulado de respostas da professora nas categorias de análise Perguntar, Explicar, Indicar e Consequenciar ao longo das aulas.

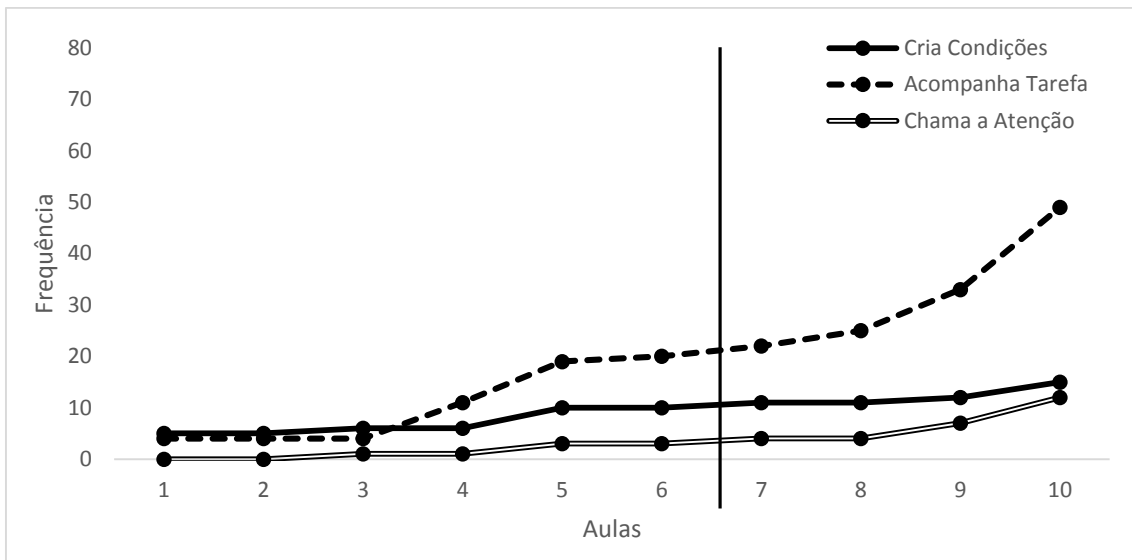


Figura 43: Número acumulado de respostas da professora nas categorias *Criar condições* (C.C.), *Acompanhar a tarefa* (A.T.) e *Chamar a atenção do aluno* (C.A.) ao longo das aulas.

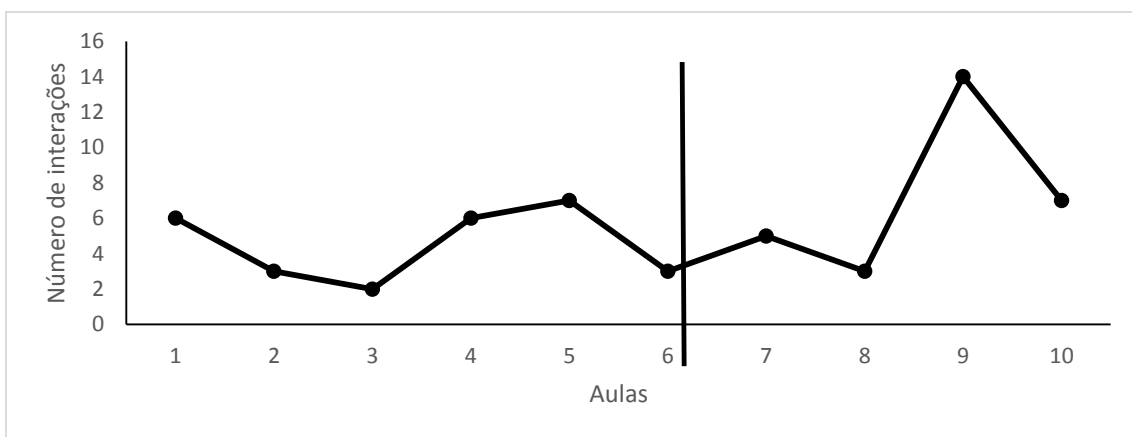


Figura 44: Número total de episódios em que a professora se dirigiu a aluna a cada aula.

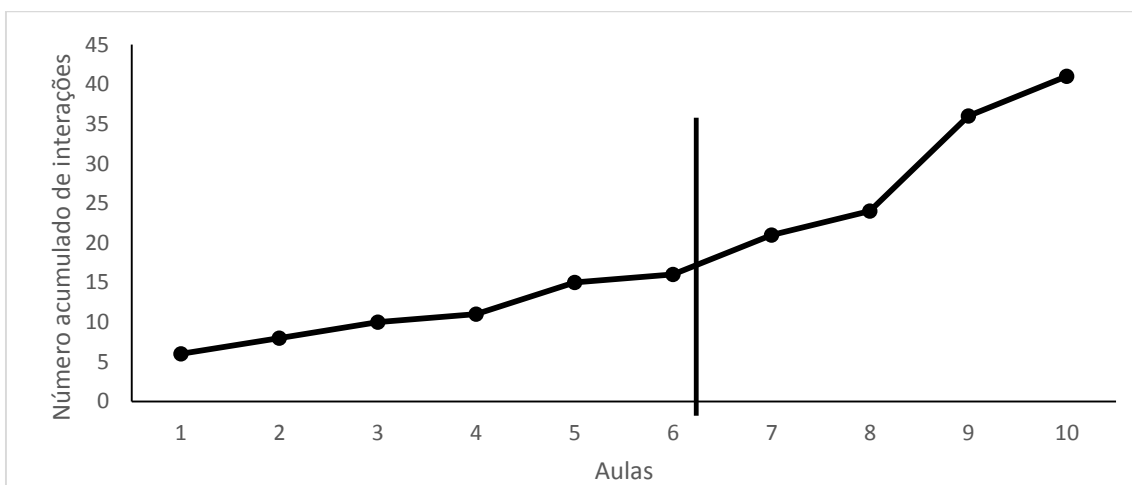


Figura 45: Número acumulado de interações iniciadas pela professora a cada aula.

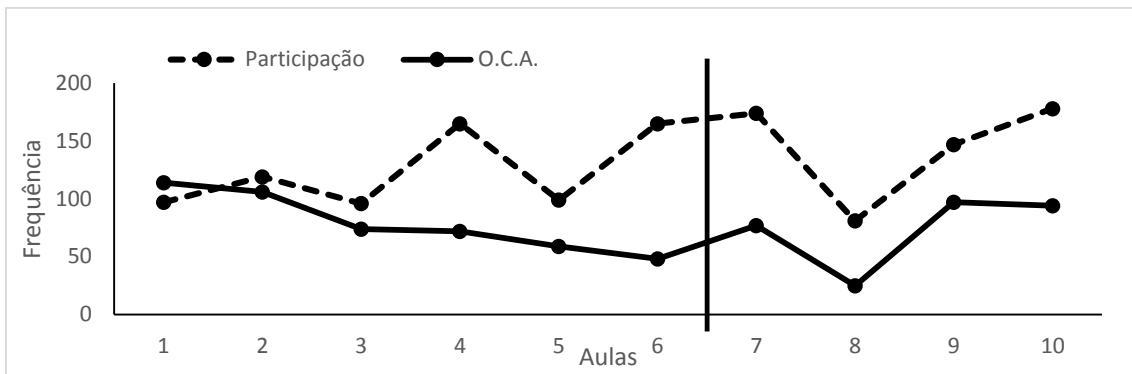


Figura 46: Número de respostas de participação e outros comportamentos da aluna a cada aula.

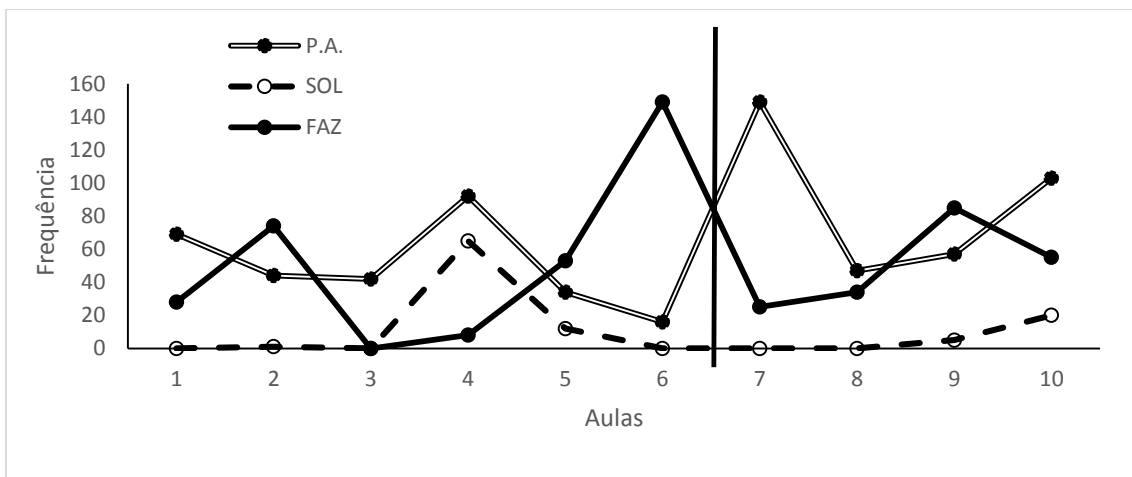


Figura 47: Número de respostas da aluna nas categorias de análise Prestar Atenção (P.A.), Solicitar (SOL) e Fazer Atividade (FAZ) a cada aula.