

## O Comportamento do Professor Sob Controle do Comportamento do Aluno: Uma Intervenção em Ambiente Natural\*

Teacher's Behavior Under Control of Student's Behavior: An Intervention in the Natural Context

Conducta del Profesor Bajo Control de la Conducta del Estudiante: Una Intervención en el Contexto Natural

Luisa Schivek Guimarães<sup>1</sup>, Sergio Vasconcelos de Luna<sup>2</sup>

[1-2] Pontifícia Universidade Católica de São Paulo | **Título abreviado:** Intervenção em uma Relação Professora-Aluna | **Endereço para correspondência:** Rua Bartira, 387 - Perdizes, São Paulo, SP | **Email:** luisa.sguimaraes@yahoo.com.br | DOI: 10.18761/pac.2016.033

**Resumo:** Buscou-se avaliar se a exposição ao professor de cenas de suas aulas, seguidas de perguntas sobre as interações exibidas, *feedback* às análises das interações feitas por ele e a proposição de ações alternativas seriam capazes de alterar o comportamento do professor em sala de aula. Participou uma professora do 5º ano que indicou uma aluna com dificuldades de aprendizagem para ser foco do estudo. No período pré-intervenção, foram filmadas seis aulas da participante e as frequências das respostas da professora e da aluna nos vídeos foram registradas segundo categorias. Observou-se que poucas respostas da professora eram emitidas sob controle da aluna. A intervenção consistiu em quatro encontros com a pesquisadora em que foram exibidos trechos das aulas para a professora, feitas perguntas a respeito da sequência comportamental apresentada e, em seguida, apresentadas pela pesquisadora observações e sugestões de ações alternativas. Nas aulas seguintes às duas primeiras intervenções a professora interagiu mais com alguns alunos, porém não foram observadas mudanças no seu comportamento em relação à aluna-alvo. Nas duas últimas aulas foram observadas algumas mudanças nas suas interações com esta: na terceira aula ofereceu mais dicas e *feedbacks*, e na quarta dirigiu mais perguntas e ofereceu mais auxílio à aluna.

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

\*Este artigo é uma síntese de uma pesquisa mais ampla (Guimarães, 2015), que contou com o apoio financeiro da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

**Abstract:** This study aimed to evaluate if the exhibition of a teacher's classes scenes to him, followed by questions about the displayed interactions, feedbacks about the analysis of the interactions made by him and the proposition of alternative actions would be capable of altering the behavior of the teacher in the classroom. The participant was a teacher of the 5<sup>th</sup> grade who indicated a student with learning difficulties to be the focus of the study. Six classes of the participant were filmed in the period of pre-intervention and the frequency of teacher's and student's responses on the videos were recorded according to categories. It was observed that few teacher's responses were emitted under control of the student. The intervention consisted of four meetings with the researcher in which classes excerpts were shown to the teacher, questions about the behavior sequence shown were made, and, next, observations and suggestions of alternative actions were presented by the researcher. In the next classes following the two first interventions the teacher interacted more with some students, but no changes in her behavior related to the target student were observed. Some changes in teacher's interaction with the student were observed in the two last classes: in the third class the teacher offered more tips and feedbacks, and in the fourth she directed more questions and offered more aid to the student.

**Keywords:** teacher's behavior, classroom management, applied behavior analysis.

**Resumen:** Se buscó evaluar si la exposición al maestro de escenas de sus clases, seguidas de preguntas acerca de las interacciones presentadas, *feedback* a las análisis de las interacciones por él efectuadas y la proposición de acciones alternativas serían capaces de cambiar la conducta del maestro en el salón de clases. Asistió a la investigación una maestra del 5<sup>o</sup> año que indicó a un estudiante con dificultades de aprendizaje para ser el foco del estudio. Durante el período previo a la intervención, se grabaron seis clases de la participante y las frecuencias de las respuestas de la maestra y de la alumna en los videos fueron grabadas de acuerdo con las categorías. Se observó que pocas respuestas de la maestra eran emitidas bajo control de la alumna. La intervención consistió en cuatro encuentros con la investigadora en que fueron mostradas extractos de las clases de la maestra, hechas preguntas acerca de la secuencia conductual presentada y, después, presentadas por la investigadora observaciones y sugerencias de acciones alternativas. Durante las clases siguientes a las dos primeras intervenciones la maestra interactuó más con los alumnos, pero no fueron observados cambios en su conducta en relación a la estudiante-meta. En las dos últimas clases fueron observadas algunos cambios en sus interacciones con ella: en la tercera clase ofreció más pistas y *feedbacks*, y en la cuarta dirigió más preguntas y ofreció más ayuda a la alumna.

**Palabras-clave:** conducta del maestro, contingencias en salón de clases, análisis aplicada de la conducta.

Segundo Skinner (1968/1972), o ensino pode ser entendido como arranjo de contingências de reforço sob as quais os comportamentos dos alunos mudam, e o papel do professor é planejar e arranjar contingências especiais que promovam a aprendizagem de forma eficaz.

Para fazê-lo, o professor deve ter o seu comportamento sob controle do comportamento do aluno. Porém, nem sempre isso é o que acontece. 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 ou mesmo instâncias externas a ela) e pelo julgamento de outros professores (pelo que o grupo determina como bom ou ruim). Além desses agentes externos, outros aspectos que controlam o comportamento dos professores, segundo os autores, são: os planos de aula que eles mesmos estabelecem (porém, estes geralmente não especificam o que os alunos devem fazer), o comportamento disciplinar dos alunos (e não tanto o comportamento do aluno em relação à matéria) e o tipo de relação que estabelecem com a classe e com o aluno (se é boa ou ruim). Por fim, uma crença importante que controla o comportamento do professor 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 (por exemplo, o aluno é que é desatento e desmotivado, a família é que não provê suporte) (Pereira, Rossi & Araújo, 2001; Pereira, Marinotti & Luna, 2004).

Assim, segundo a literatura pesquisada, diversos fatores parecem controlar o comportamento dos professores, porém, pouco do que fazem é pautado pela aprendizagem dos alunos.

Além disso, embora o comportamento disciplinar dos alunos exerça algum controle sobre o comportamento dos professores, estes apresentam dificuldade para analisar as contingências de sala de aula que controlam o comportamento dos estudantes e intervir sobre elas. Com o objetivo de avaliar a discriminação dos professores quanto à origem dos problemas comportamentais de seus alunos e suas habilidades para intervir de forma apropriada diante dessas questões, Myers e Holland (2000) aplicaram questionários a 209 professores. Os questionários continham cenários em que alunos exi-

biam problemas de comportamento e os professores deveriam propor uma intervenção diante dos mesmos. As respostas dos participantes indicaram que poucos souberam propor intervenções que levassem em consideração a função do comportamento dos alunos.

Os autores concluíram a existência de 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 (Myers & Holland, 2000). 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.

Silvério (2012) desenvolveu uma pesquisa em que analisou o ensino de análise funcional para professores, e para isso se baseou na produção de dois grupos que o vêm fazendo no Brasil, aqui denominados: grupo de pesquisas que adotou o procedimento de situação criada e o grupo que adotou o procedimento de situação de sala de aula.

As pesquisadoras do primeiro grupo (procedimento de situação criada) 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 explanação dos princípios básicos de Análise do Comportamento (apenas uma das pesquisadoras não realizou esta apresentação).

Como procedimento geral, eram apresentadas as cenas de sala de aula, cada uma delas com cinco tópicos que, em conjunto, constituem os elementos para uma análise de contingências, segundo as pesquisadoras. Inicialmente, o cenário era apresentado com os cinco elementos, e 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.

Segundo Silvério (2012), em todos os trabalhos do grupo que adotou uma situação criada, os pro-

cedimentos 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.

Segundo Silvério (2012), os resultados positivos obtidos pelo grupo se devem a um bom delineamento experimental e a um bom planejamento do ensino (nestas pesquisas, os comportamentos esperados das participantes foram bem definidos, as situações de treino e avaliação foram delimitadas e bem descritas, e o ensino foi conduzido em pequenos passos e de modo a promover responder constante).

Os pesquisadores do segundo grupo (procedimento de situação de sala de aula) se propuseram a ensinar análise funcional a partir de um procedimento de modelagem do comportamento verbal do professor. Para isso, gravavam em vídeo aulas dos participantes e selecionavam trechos que evidenciavam eventos antecedentes e subsequentes às respostas (ações, estratégias) dos professores. Posteriormente, apresentavam esses trechos e conduziam entrevistas com os participantes a respeito deles. Durante a entrevista, os pesquisadores faziam perguntas, 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. Nos encontros seguintes, solicitavam aos professores que realizassem interpretações sobre novos trechos baseados no modelo fornecido anteriormente pelos pesquisadores e conduziam entrevistas sobre eles.

As pesquisas realizadas pelo grupo que adotou uma situação de sala de aula 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) 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 foram pouco descritos e a autora aponta que, assim, sua reprodução fica comprometida, bem como a possibilidade de avaliação e identificação das suas variáveis críticas. Segundo a autora, um dos motivos para poucos professores terem conseguido estabelecer relações de funcionalidade pode ter sido a ausência de definição dos comportamentos desejados dos participantes e planejamento das consequências contingentes a eles (ou, pelo menos, ambos não foram descritos).

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 de ambos, aponta que os resultados do primeiro grupo (que adotou uma situação criada no “ensino de análise funcional” aparentemente foram melhores (já que uma proporção maior de participantes foi capaz de realizar a tarefa), enquanto os resultados do segundo grupo (que adotou uma situação de sala de aula) parecem melhores em relação à generalização (foram observadas mudanças nas intervenções de alguns professores em sala de aula).

Ao discutir os resultados obtidos, Silvério (2012) apontou a necessidade do desenvolvimento de pesquisas na linha do ensino de análise de contingências para professores que procurem conduzir uma intervenção em que: a. os procedimentos utilizados sejam planejados e bem descritos; b. que siga os princípios da análise do comportamento para a educação; e c. que sejam planejadas condições para que as respostas esperadas dos participantes sejam também emitidas na sala de aula.

Tendo em vista os resultados que vêm sendo produzidos na área, 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 conduzida no contexto de uma comunidade prestadora de serviços (comunidade escolar), 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.

## Método

### Participante

A participante do estudo era uma professora que lecionava para uma turma do 5º ano do Ensino Fundamental, em uma escola estadual localizada na cidade de São Paulo.

### Local

A pesquisa foi realizada na escola em que a participante trabalhava e a coleta aconteceu na sala de aula e em outras salas da escola.

### Materiais e Equipamento

Foram utilizadas duas câmeras, um programa para conversão dos vídeos em um mesmo formato (Format Factory 3.3.5.) e um para a sua sincronização (Wondershare Video Editor), um gravador de voz e um computador para exibição dos vídeos.

### Procedimentos

**Contato inicial com a escola.** Foi feito um contato com a coordenadora da escola para a apresentação do estudo e foi solicitado a ela que indicasse, para participarem da pesquisa, professores que à época tivessem aluno(s) com dificuldades para aprender. A coordenadora indicou a professora que participou do estudo.

**Contato com a participante.** Foi feito um contato com a professora a fim de convidá-la a participar da pesquisa. Os objetivos e procedimentos lhes foram apresentados, e a professora disse que achava

que não poderia participar, pois com uma turma grande e heterogênea como a dela não seria possível dar atenção para alunos com dificuldades de aprendizagem. Foi combinado então que a pesquisadora observaria algumas aulas de modo a definir, juntamente com a professora, a melhor forma de conduzir a pesquisa.

**Procedimento de ambientação, observações iniciais e seleção da aluna.** Conforme combinado com a professora e com os objetivos de familiarizar os alunos e a professora com a presença da pesquisadora, e a pesquisadora com as contingências presentes na escola, foram realizadas observações de 11 aulas.

A professora concordou então que seria possível participar da pesquisa conforme esta havia sido apresentada a ela. Foi solicitado à professora que indicasse um(a) aluno(a) que na avaliação dela possuísse dificuldades para aprender, para ser o foco da observação, e esta indicou Ana (nome fictício). A professora, a diretora da instituição e os pais dos alunos assinaram os respectivos Termos de Consentimento Livre e Esclarecido.

**Entrevista Inicial.** Foi feita uma entrevista em que foi perguntado para a professora quais ela julgava serem as dificuldades apresentadas pela aluna, quais estratégias ela utilizava para lidar com cada dificuldade e quais os efeitos das estratégias citadas.

**Elaboração das categorias de registro.** Foram criadas, previamente, categorias para registrar os comportamentos da professora e da aluna. As primeiras observações e os primeiros trabalhos de registro dos comportamentos indicaram pequenas revisões necessárias, totalizando no final 13 categorias de registro das respostas da aluna e 29 categorias da professora. Posteriormente, as categorias de registro das respostas mais relevantes de cada uma delas foram agrupadas em categorias de análise, a partir de possíveis similaridades funcionais. Segue-se a listagem e uma breve descrição das categorias de análise<sup>1</sup>

1 A listagem e descrição completa das categorias de registro encontra-se no trabalho original (Guimarães, 2015).

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

1. Participar: todas as respostas da aluna que indicassem que a mesma estava envolvida com as atividades em curso, tais como prestar atenção, fazer a tarefa/atividade, solicitar esclarecimento, responder pergunta.
2. Outros comportamentos da aluna (O.C.A.): emitir comportamentos não relacionados a (nem mesmo preparatórios para) tarefa em curso, tais como ficar olhando para a janela e conversar com colega sobre assunto não relacionado ao conteúdo/atividade.

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

1. Perguntar: fazer pergunta para o aluno sobre conteúdos expostos na aula, sobre conteúdos da tarefa realizada ou em realização e perguntar se o aluno entendeu o conteúdo ou compreendeu o que é para ser feito na tarefa.
2. Explicar: expor conteúdo verbalmente ou por escrito (por exemplo, apresentar conteúdo, escrever conteúdo na lousa) e esclarecer conteúdo envolvido na tarefa/atividade (por exemplo, explicar sobre assunto envolvido em algum exercício, responder pergunta do aluno, demonstrar como se chega a um resultado).
3. Indicar elementos da tarefa: indicar questões relativas à tarefa a ser realizada ou em realização, tais como, anunciar a atividade a ser feita, seus objetivos, prazos, critérios de correção e materiais necessários.
4. Consequenciar: consequenciar comportamentos acadêmicos do aluno ao analisar/corrigir suas atividades e consequenciar comportamentos não acadêmicos do aluno, elogiando-o ou atribuindo privilégios a ele. Dois comentários se fazem necessários aqui: apesar de estes dois grupos de respostas (elogiar e atribuir privilégios) referirem-se à consequenciação de comportamentos não acadêmicos, foram incluídos nesta categoria de análise por terem sido considerados como relevantes e desejáveis na relação professora-aluna. O outro comentário é que apesar de esta categoria de análise (Consequenciar) englobar indiscriminadamente todas as respostas de consequenciação de comportamentos acadêmicos do aluno, as categorias de registro que nela constam diferencia-

- vam o que era enfatizado na consequenciação (a indicação da acurácia do desempenho ou a indicação apenas da qualidade do produto, e a forma como isso era feito - se a indicação era feita de forma a descrever o que estava certo/errado e a razão disso ou se era feita de forma não descritiva). Esta diferenciação das categorias de registro foi feita de modo a aprimorar a análise.
5. Criar condições para o envolvimento do aluno na atividade: por exemplo, chamar a atenção do aluno para aspecto interessante, dizer “vai, você consegue, é igual ao que você fez antes”.
6. Acompanhar tarefa: observar o aluno fazendo a atividade ou olhar o produto da mesma.
7. Chamar atenção do aluno: intervir ou interromper a emissão de comportamento não acadêmico do aluno de forma pouco aversiva, sem uma conotação explícita de reprovação. Por exemplo, pedir silêncio e chamar o aluno pelo nome.

**Procedimento de registro.** Foi feita a filmagem de aulas envolvendo diferentes disciplinas e atividades. Cada filmagem durou 50 minutos, o equivalente ao período de uma aula. Foram usadas duas câmeras, uma para filmagem da professora e uma para filmagem da aluna. Em seguida, foi realizada a conversão dos vídeos para um mesmo formato e a edição das filmagens de modo que ficassem sincronizadas. A pesquisadora, posteriormente, assistiu às gravações e as transcreveu em uma folha de registro.

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. Feita a transcrição dos vídeos, as respostas eram classificadas de acordo com as categorias de registro.

**Procedimento de Análise.** Foi contabilizado o número de respostas em cada categoria de registro e em cada categoria de análise por aula. 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 provavelmente/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, e se encerrava quando já não havia evidência de que houvesse ainda relação com o comportamento desta.

A partir da leitura da transcrição da aula e das relações entre as frequências das categorias de registro, foram identificados padrões de interação professora-aluna. Por exemplo, caso fosse observada uma alta frequência das categorias de respostas da aluna relacionadas a fazer atividade e uma frequência muito inferior de categorias da professora referentes à consequenciação de comportamentos acadêmicos da mesma, isso era interpretado como indício de que a professora não vinha oferecendo o *feedback* imediato necessário para o ensino eficaz.

**Pré-intervenção.** Foram feitas filmagens de seis aulas na fase de pré-intervenção, e as respostas foram registradas e contabilizadas conforme procedimento descrito acima. Além das aulas filmadas, em seis aulas fez-se apenas observação nesse período. 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).

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 aluna. Assim, 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 das observações, registros e análises das aulas, foi feito o planejamento da intervenção.

Foram listados os principais padrões de comportamento apresentados pela professora e pela aluna e as mudanças desejadas no repertório de cada uma delas, sendo estabelecidos assim os objetivos da intervenção e a sequência em que seriam trabalhados.

**Intervenção.** De uma forma geral, a intervenção consistiu no diálogo da pesquisadora com a professora (Etapa 2) a respeito de trechos extraídos de

uma aula anteriormente filmada (Etapa 1) e/ou de outras aulas. Após a interação da pesquisadora com a professora, era feita uma nova filmagem, para ser posteriormente discutida com a mesma. Esse ciclo se repetiu quatro vezes, sendo feitas quatro filmagens de aulas (Etapa 1) e quatro 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.

**Etapa 1- Filmagem e Registro das Respostas da Professora e da Aluna.** A filmagem das aulas e o procedimento de registro e análise das respostas da professora e da aluna ocorreram de modo idêntico ao que ocorreu no período pré-intervenção.

**Etapa 2- Apresentação da sequência comportamental para a professora com feedback e sugestões da pesquisadora.**

Era estabelecido o objetivo específico de cada encontro da pesquisadora com a professora e eram selecionados trechos de aulas que ilustrassem respostas da professora relacionadas ao objetivo a ser trabalhado. Os trechos apresentavam tanto intervenções da professora consideradas adequadas como intervenções inadequadas do ponto de vista da Análise do Comportamento.

Imediatamente após a apresentação de cada trecho, 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 havia atingido ou não (e porquê). Em seguida, a pesquisadora apresentava suas observações sobre esses mesmos tópicos. Nos casos em que a intervenção da professora no trecho havia sido considerada como não efetiva, a pesquisadora perguntava quais alternativas de ação eram possíveis para aquela situação e também apresentava uma sugestão de ação. As conversas foram gravadas e transcritas.

Estavam previstos mais encontros para intervenção e filmagens de aulas pós-intervenção, porém a professora parou de lecionar para esta turma e isto não foi possível.

**Entrevista final.** O procedimento foi avaliado também em termos de mudanças no relato verbal da professora, e para isso foi conduzida uma entrevista

ta com as mesmas perguntas da entrevista inicial. Além disso, foi perguntado se ela 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.** Uma observadora independente realizou o registro de 15 minutos de quatro aulas filmadas. A concordância dos registros foi calculada pela fórmula (concordância/(concordância + discordância) X 100), totalizando um índice de 78,22% de concordância.

## Resultados<sup>2</sup> e Discussão

### Procedimento de ambientação e observações iniciais

Apesar de não terem sido realizados registros sistemáticos durante o período de ambientação, foi possível perceber que nas 11 aulas assistidas, a professora interagiu pouco com Ana. A aluna, por sua vez, mostrava-se bastante dispersa e apática durante as aulas, chegava algumas vezes a ficar vários minutos com a cabeça deitada na carteira e sentava-se sempre em uma das últimas carteiras.

Considera-se importante destacar que, apesar de ainda não se tratar do período de intervenção, parte das variáveis independentes da pesquisa possivelmente já estavam presentes no período de ambientação: no nono e no décimo dias de observação, logo após ser feita a entrevista inicial, algumas mudanças foram observadas no comportamento da professora. No nono dia, a professora pediu para a aluna fazer alguns exercícios durante o horário da aula de artes, os corrigiu e olhou o livro da aluna. É relevante notar que no dia anterior havia sido perguntado para ela quais as dificuldades da aluna (primeira pergunta da entrevista inicial). É possível que a pergunta tenha controlado o comportamento da professora de modo que ela buscasse mais fontes de informação para avaliar o repertório da aluna.

2 Dado o espaço reduzido de um artigo, serão apresentados apenas os resultados principais. Os gráficos e análises dos valores de cada categoria da professora e da aluna por aula são apresentados mais detalhadamente no trabalho original (Guimarães, 2015).

No dia seguinte (décimo dia de observação), a professora pediu para a aluna fazer um exercício na lousa. Também durante a entrevista, a professora havia comentado sobre uma ocasião em que havia pedido à Ana que fizesse uma atividade na lousa, e disse que isto foi muito importante para a aluna se envolver mais com as aulas e para o aprimoramento do seu repertório. É possível que o comentário sobre essa intervenção tenha evocado, de alguma forma, a resposta da professora de chamar a aluna para resolver o exercício na lousa, pois nas observações anteriores isso nunca havia ocorrido.

### Entrevista Inicial

As respostas da professora à pergunta sobre quais eram as dificuldades apresentadas pela aluna indicaram falta de clareza e contradições na descrição do repertório de Ana (por exemplo, comentou que a aluna conseguia fazer operações com centenas e, logo após, enquanto ainda respondia, disse que Ana não conseguia fazê-lo). Além disso, as observações da pesquisadora apontaram indícios de algumas diferenças entre o repertório da aluna e a descrição da professora (por exemplo, a aluna conseguia fazer operações de adição e subtração com qualquer quantidade de casas).

As respostas da professora também indicaram falta de correspondência quanto à descrição de sua própria atuação e as práticas que de fato adotava: ela disse utilizar bastante algumas estratégias que até então não haviam sido observadas durante as aulas (por exemplo, uso de materiais concretos) e criticou práticas de professores que ela mesma adotava (por exemplo, oferecer para alunos com dificuldade atividades completamente diferentes das que estavam sendo feitas pelo restante da turma).

### Pré-Intervenção

**Síntese dos padrões encontrados nos comportamentos da professora e da aluna.** Pode-se observar na Figura 1 o número total de respostas da professora por categorias de análise no período pré-intervenção. As barras pretas indicam as respostas emitidas em relação à aluna e as cinzas são as respostas emitidas para a turma como um todo. Nota-se um número pequeno de interações com a aluna, ou seja, de respostas emitidas possivelmente sob controle do comportamento desta. Observa-se que

a professora conduzia aulas nas quais fazia exposições grande parte do tempo (categoria de análise *Explicar*), seja apresentando os conteúdos para os alunos, seja esclarecendo as tarefas/atividades em curso. Enquanto fazia isso, a professora fazia muitas perguntas (categoria de análise *Perguntar*) que, no geral, eram dirigidas para alguns alunos (considerados por ela como bons alunos) ou para a turma como um todo (porém, os mesmos alunos, tidos como bons, eram os que respondiam). Em alguns momentos, indicava elementos para realização de uma tarefa pelos alunos (categoria *Indicar*) e chamava a atenção da turma (categoria *Chamar a atenção*). Durante as aulas, havia uma quase ausência de respostas de consequenciação dos comportamentos dos alunos (categoria de análise *Consequenciar*).

Quando as respostas incluídas nas categorias *Criar condições para o envolvimento do aluno na atividade* e *Acompanhar tarefa* foram emitidas pela professora, geralmente essa emissão era direcionada a cada aluno (e por isso não foram contabilizadas aqui, exceto quando dirigidas para Ana); assim, raramente foram emitidas para a turma como

um todo. Por esse motivo, a Figura 1 mostra que as respostas da categoria *Criar Condições* que foram direcionadas para a turma em geral ocorreram apenas 3 vezes, e nenhuma resposta da categoria *Acompanhar Tarefa* foi dirigida para a turma como um todo.

Quanto aos padrões comportamentais da aluna, suas respostas mais frequentes eram prestar atenção ou fazer a tarefa/atividade. Vale ressaltar que a análise era apenas topográfica; assim, foi considerado que a aluna estava prestando atenção quando olhava para a atividade em curso (podendo ser para professora, para a lousa, para o livro etc) e registrou-se que estava fazendo a tarefa quando se engajou em comportamentos como fazer o exercício no caderno, copiar o conteúdo da lousa (independentemente da rapidez ou lentidão com que o fazia). A aluna raramente fazia perguntas ou respondia a uma das várias perguntas feitas pela professora, e em nenhum momento entregou a tarefa pronta. Por fim, observou-se quase sempre uma incidência alta de comportamentos não relacionados à atividade em curso.

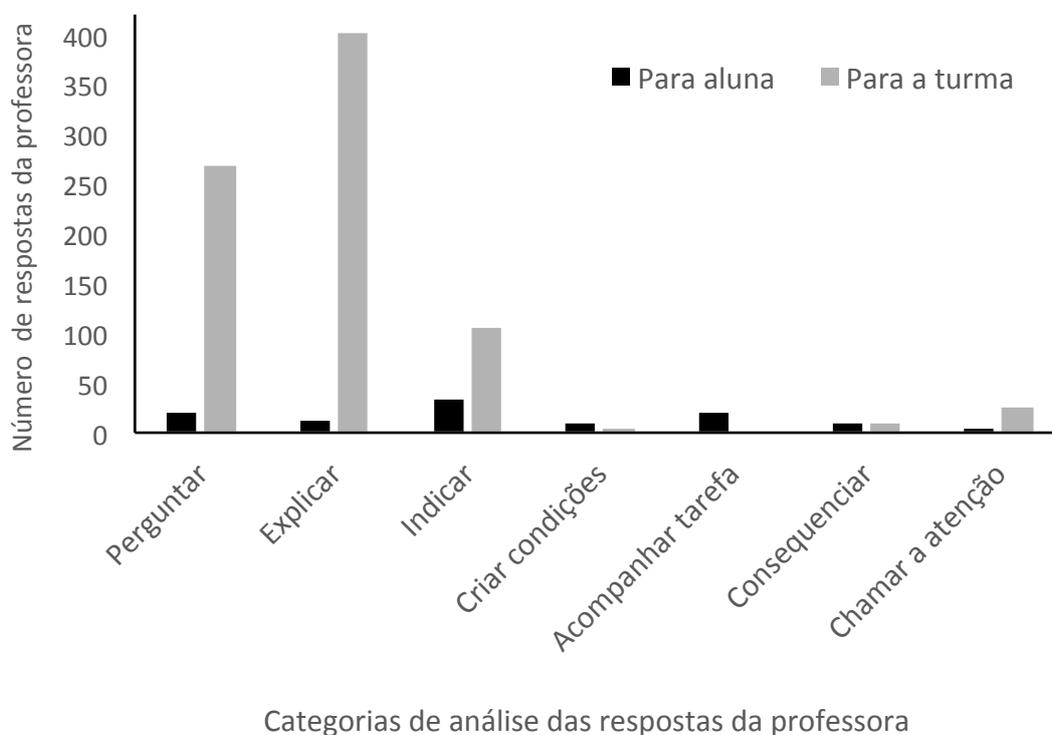


Figura 1: Número total de respostas da professora por categorias de análise no período pré-intervenção.

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. Ou seja, poucos comportamentos da professora eram emitidos possivelmente sob controle do comportamento de Ana.

**Planejamento Geral da Intervenção.** De acordo com Skinner (1968/1972), para o ensino ser efetivo é necessário que os alunos sejam ativos, que emitam respostas e essas sejam conseqüenciadas de modo a serem fortalecidas ou não em seu repertório. Dessa forma, o objetivo geral da intervenção era que a professora envolvesse mais a aluna na aula, criando condições para que a mesma respondesse, para então conseqüenciar a atividade de Ana.

Assim, foram formulados dois objetivos 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. Em seguida, os objetivos específicos contemplados em cada um foram organizados em uma sequência do supostamente mais fácil de ser atingido ao mais difícil (os 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. A listagem de objetivos específicos, em sequência, encontra-se a seguir:

#### **Condições antecedentes:**

Esperou-se que, ao final da intervenção, a professora fosse capaz de:

- 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:**

Esperou-se que, ao final da intervenção, a professora fosse capaz de:

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

#### **Intervenção**

**Intervenção 1.** Essa intervenção foi conduzida com o objetivo de que a professora fosse capaz de indicar que, nos trechos de aula analisados, o comportamento de Ana ficou pouco sob controle dela ou da atividade em curso. Também teve como objetivo que a professora fosse capaz de indicar a necessidade de interagir mais com a aluna para que o comportamento desta passasse a ser controlado pelas atividades em andamento na aula. Dessa forma, também foi objetivo dessa intervenção que a participante fizesse perguntas dirigidas a Ana e outros alunos (e não somente para a turma em geral e para os poucos alunos aos quais comumente fazia perguntas), para que o comportamento da aluna e dos demais ficasse mais sob controle das ações da professora em uma próxima aula.

Foram exibidos trechos em que Ana emitia comportamentos não relacionados à tarefa (por exemplo, conversar com os colegas). Após assistir aos trechos, a professora comentou que deveria ter interagido com a aluna e a direcionado para a atividade, e destacou a importância de assistir ao vídeo para perceber algo que não havia notado durante a aula.

Ao apresentar as sugestões de possíveis ações alternativas a serem emitidas em situações semelhantes, a pesquisadora apontou a importância de fazer perguntas para diferentes alunos de modo a envolvê-los na aula, e entregou para a professora uma folha contendo as perguntas que poderia fazer e os respectivos alunos aos quais poderiam ser dirigidas, a partir de exemplos de perguntas feitas por ela naquela aula e de acordo com o repertório de cada um, inclusive Ana. Algumas vezes, foram colocados exemplos de dicas que poderiam ser dadas aos alunos caso não conseguissem responder. Foi

alertado à professora que provavelmente não seria observado um efeito imediato no comportamento dos alunos: na primeira vez que ela fizesse perguntas, os alunos poderiam não estar prestando atenção a ela e não responderem, mas, provavelmente, com o tempo, se acostuariam com essa dinâmica e passariam a prestar mais atenção e a responder mais prontamente.

Na aula seguinte à intervenção, a professora criou mais condições para o envolvimento dos alunos (pediu que eles se sentassem em círculo e indicou que naquela aula faria perguntas para todos), e foi observada uma participação maior da turma em geral (muitos alunos responderam e fizeram perguntas e comentários). Durante a aula, a professora fez várias perguntas para alunos aos quais raramente se dirigia, tidos por ela como alunos com dificuldades acadêmicas. No entanto, se manteve interagindo pouco com Ana e ofereceu pouco auxílio diante das dificuldades dos alunos para responder. Em um momento, a professora fez uma pergunta para vários alunos, e todos eles responderam “não sei”. A professora os repreendeu por um longo período e comentou que são sempre os mesmos alunos que não participam.

**Intervenção 2.** Tendo em vista a queixa da professora sobre a falta de participação dos alunos durante a aula em que buscou adotar a estratégia de diversificar os alvos de suas perguntas, a segunda intervenção foi conduzida com o objetivo de que a professora fosse capaz de identificar as mudanças em suas práticas na aula anterior e o efeito delas no comportamento dos alunos (que participaram mais do que comumente faziam). Esta intervenção também foi conduzida com o objetivo de que, diante da ausência de respostas dos alunos às suas perguntas, a professora fosse capaz de oferecer o devido suporte a eles (para que fossem capazes de responder em uma segunda oportunidade) e, em seguida, fizesse novamente a pergunta para esses mesmos alunos, até que a respondessem.

Para atingir os objetivos, buscou-se apresentar vídeos e comentar episódios da aula anterior nos quais fora nítida a maior participação dos alunos. Além disso, foram apresentados e discutidos trechos em que os alunos não responderam às perguntas dirigidas a eles (sendo que nas ocorrências de

alguns desses trechos a professora ofereceu auxílio para responderem e em outros não o fez) e um trecho de uma aula do período pré-intervenção em que Ana não conseguiu realizar uma atividade e a professora não ofereceu nenhum auxílio para que o fizesse.

Como sugestão de ações alternativas a serem adotadas em situações semelhantes às dos trechos exibidos, foi entregue à professora uma folha com exemplos de perguntas feitas para os alunos e possibilidades de condução e dicas a serem dadas quando estes respondessem “não sei”. Foi sugerido que, após oferecer o devido suporte, a professora perguntasse novamente para eles, até que fossem capazes de responder (mesmo que para isso ela ou outro aluno tivessem que apresentar a resposta antes).

Na aula seguinte à segunda intervenção, a professora novamente fez perguntas para alunos com dificuldades acadêmicas, aos quais usualmente não fazia, e, quando estes não as respondiam, passava a retornar as perguntas para eles diversas vezes, após dar algumas dicas e perguntar para alunos que possivelmente saberiam respondê-las, conforme sugerido. No entanto, as perguntas exigiam um repertório que os alunos não possuíam, e os mesmos não estavam conseguindo respondê-las (nem mesmo os alunos considerados como de bom desempenho pela professora). Diante da dificuldade deles, a professora deu dicas que não foram suficientes para que respondessem às questões propostas. Nenhuma pergunta foi dirigida à Ana.

**Intervenção 3.** Tendo em vista que 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 o suporte necessário 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 e adequasse as perguntas ao nível de habilidade deles. Como não foram feitas perguntas para Ana, buscou-se também fazer com que as novas respostas da professora ficassem também sob controle da aluna.

Para isso, foram apresentados e discutidos trechos da aula anterior em que a professora buscou fazer perguntas para alunos pouco participativos e

insistiu para que respondessem, porém o repertório dos alunos ainda era insuficiente para isso. Após a pesquisadora e a professora apontarem suas impressões sobre os trechos exibidos, a primeira apresentou sugestões para que a professora explicasse mais os conteúdos e esclarecesse os pontos em que os alunos estavam errando antes de retornar as perguntas para eles. Foi sugerido também que ela fizesse perguntas mais simples e objetivas para os alunos com maior dificuldade, sendo dado um exemplo disso. Por fim, a pesquisadora comentou que Ana não participou desta aula e sugeriu que a professora tentasse adotar essas práticas também com a aluna.

A aula seguinte à terceira intervenção foi diferente do padrão comumente adotado pela professora. Na primeira parte da aula, os alunos estavam fazendo uma atividade em grupos, e Ana estava fazendo uma atividade específica planejada para ela e para outros alunos que também apresentavam dificuldades acadêmicas. A professora circulou entre os grupos e diversas vezes observou Ana durante a atividade, fez perguntas para ela, ofereceu esclarecimentos e deu *feedbacks*. Ao perceber o insuficiente repertório da aluna para a atividade, solicitou que ela fizesse uma tarefa individualizada e indicou elementos para tal. Na segunda parte da aula, os alunos fizeram outra atividade em grupos e Ana se juntou a um deles. Em diversos momentos, a professora se dirigiu à aluna e indicou elementos para a realização da tarefa, bem como chamou a sua atenção quando emitia comportamentos não relacionados à atividade em curso.

Sendo assim, nesta aula houve um número consideravelmente maior de respostas da professora emitidas possivelmente sob controle do comportamento da aluna, e respostas mais diversificadas (conforme será visto na Figura 2, mais adiante).

**Intervenção 4.** Conforme visto, na aula anterior, em que os alunos estavam trabalhando em grupos e a professora ficou circulando pela sala, a participante interagiu mais com Ana e suas interações foram de melhor qualidade (houve o planejamento de uma atividade individualizada, a professora fez perguntas, forneceu esclarecimentos e solicitou uma nova tarefa de modo a aproximar o repertório que a aluna estava apresentando ao repertório de-

sejado, além de ter fornecido *feedbacks* – algo que nunca havia ocorrido).

Porém, durante as aulas expositivas (tipo de aula predominantemente adotado) que ocorreram durante o período de intervenção (aulas imediatamente após a primeira e a segunda intervenções), apesar de ter feito mais perguntas para alguns alunos pouco participativos, e em algumas dessas vezes ter oferecido mais condições para que respondessem, ainda não o havia feito em relação à Ana. Dessa forma, esta intervenção foi planejada com o objetivo de que a professora 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.

Para isso, a pesquisadora exibiu trechos das duas primeiras aulas do período de intervenção, em que a professora fornecia explicações sobre o conteúdo e fazia perguntas para a turma, porém não o fez para Ana, e esta se envolveu em outros comportamentos. Ao conversar sobre os trechos, a professora disse que não poderia fazer perguntas para a aluna pois a mesma não tinha conhecimento para responder. A pesquisadora sugeriu então que a professora fizesse perguntas que a aluna fosse capaz de responder e oferecesse suporte quando ela apresentasse dificuldade, e deu exemplos de situações em que fez essas coisas, com Ana e com outros alunos.

De modo a trabalhar o terceiro ponto do planejamento da intervenção (a necessidade de observar a aluna e chamá-la de volta quando não estivesse engajada na atividade em curso), bem como enfatizar novamente a necessidade de oferecer auxílio diante das dificuldades de Ana, foi exibido um trecho de aula em que a aluna estava fazendo a tarefa, teve dificuldade e chamou a professora três vezes, porém esta não a atendeu. Em seguida, Ana emitiu comportamentos não relacionados à tarefa, e a professora não interagiu com ela durante o resto da aula. Após a exibição do trecho, a pesquisadora descreveu o que ocorreu e enfatizou a necessidade de chamar a atenção da aluna quando esta sair da tarefa e oferecer suporte diante das dificuldades da mesma.

Na aula seguinte à quarta e última intervenção, a professora organizou os alunos em círculo,

ofereceu explicações sobre o conteúdo e fez perguntas para a turma. Nesta aula, assim como na anterior, houve um aumento considerável no número de interações com Ana (dados que também serão apresentados na Figura 2, mais adiante). A professora dirigiu um número maior de perguntas para Ana do que nas aulas anteriores, e, diante da ausência de respostas da aluna, fez esclarecimentos e mudanças nas suas perguntas, tornando-as mais simples, até que a aluna as respondesse e, depois, passasse a fazê-lo mais prontamente. Houve um número maior também das respostas de consequenciar (sendo estas com um caráter mais positivo), de observar a aluna na atividade (acompanhar a realização da tarefa) e de chamar a sua atenção (dados que serão apresentados na Tabela 1, mais adiante). Pela primeira vez dentre as 33 observações realizadas, a aluna pediu para ler um trecho do livro para a turma.

#### Análise das respostas da professora e da aluna entre aulas

A partir da Figura 2, é possível fazer uma análise das respostas da professora entre as aulas. Observa-se na figura o número total de respostas da professora dirigidas para a aluna a cada aula.

No período pré-intervenção (ou seja, o lado do gráfico apresentado à esquerda da linha vertical), a professora emitia poucas respostas direcionadas a Ana, exceto na aula 5. Esta aula foi a primeira em que a professora pediu para a aluna, que se sentava na última carteira, sentar-se na primeira. 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 e depois chamá-la para fazer atividade na lousa. Conforme comentado anteriormente, a entrevista inicial pode ter contribuído para isso também, dado que na ocasião a professora relatou a necessidade de fazer a aluna se sentar nas primeiras carteiras e a importância de chamá-la para fazer atividades na lousa. Assim, 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”.

Nas duas primeiras aulas do período de intervenção (lado do gráfico apresentado à direita da linha vertical) não houve uma mudança na frequência de respostas dirigidas a Ana, apesar de terem sido observadas mudanças no comportamento da professora em relação a alguns alunos.

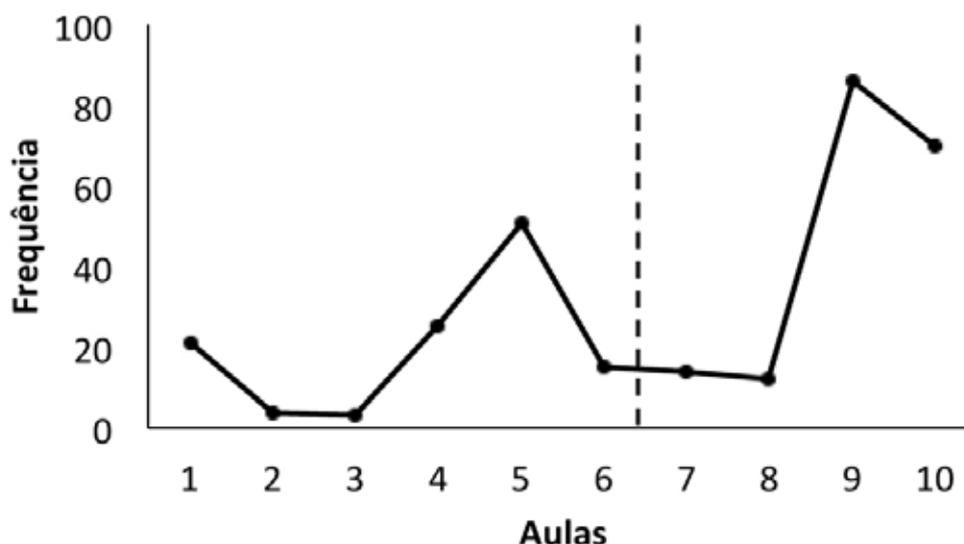


Figura 2: Número total de respostas da professora sob controle do comportamento da aluna em cada aula. A linha vertical separa os períodos pré-intervenção e intervenção.

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 prestarem atenção na aula e se envolverem nas atividades em curso (posição das carteiras, apresentação da dinâmica da aula etc). A segunda delas (aula 8), aconteceu logo após ter sido sugerido na intervenção 2 que apresentasse dicas para a resposta ou mesmo a própria resposta para alunos que apenas respondiam “não sei” e retornasse a pergunta para eles. Nesta aula, a professora fez perguntas para alunos geralmente pouco participativos e que na aula anterior não haviam respondido, deu algumas dicas (apesar de insuficientes) e tornou a perguntar a eles diversas vezes. Assim, parece que nessas aulas a professora se empenhou em fazer perguntas, mesmo para esses alunos pouco participativos, mas continuou não se dirigindo a Ana, talvez por acreditar que devido à grande dificuldade que apresentava não fosse capaz de respondê-las.

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 (intervenções 2 e 3), em que foi apresentada a sugestão de oferecer maior suporte diante das dificuldades dos alunos, pois na primeira parte desta aula a professora ofereceu, diversas vezes, auxílio individual a Ana.

Na aula 10, a frequência de respostas emitidas em relação à aluna também foi elevada, comparando-se com aquela que vinha sendo apresentada no período pré-intervenção. É possível que isso se deva, em parte, à conversa anterior com a pesquisadora (intervenção 4), em que foi proposto que a professora passasse a fazer mais perguntas para Ana e oferecesse a ela auxílio nas suas dificuldades, assim como vinha fazendo com outros alunos, e a chamasse quando esta não estivesse envolvida com a tarefa em curso.

De modo a realizar uma análise mais detalhada das respostas da professora, elaborou-se a Tabela 1, na qual é possível observar a frequência total registrada em cada uma das categorias de análise a cada aula. As aulas 1 a 6 fizeram parte do período pré-intervenção e as aulas 7 a 10 fizeram parte do período de intervenção.

**Tabela 1 – Número de Respostas da Professora Emitidas Possivelmente sob Controle do Comportamento da Aluna por Categorias de Análise em Cada Aula**

<b>Categoria</b>	<b>Aula 1</b>	<b>Aula 2</b>	<b>Aula 3</b>	<b>Aula 4</b>	<b>Aula 5</b>	<b>Aula 6</b>	<b>Aula 7</b>	<b>Aula 8</b>	<b>Aula 9</b>	<b>Aula10</b>
<b>Perguntar</b>	0	1	0	2	14	2	4	4	22	23
<b>Explicar</b>	0	0	0	8	3	0	2	0	9	11
<b>Indicar</b>	5	1	0	2	14	10	2	5	26	2
<b>Consequenciar</b>	3	0	0	4	2	0	2	0	9	10
<b>Acompanhar tarefa</b>	4	0	0	7	8	1	2	3	8	16
<b>Criar condições</b>	5	0	1	0	4	0	1	0	1	3
<b>Chamar atenção</b>	0	0	1	0	2	0	1	0	3	5

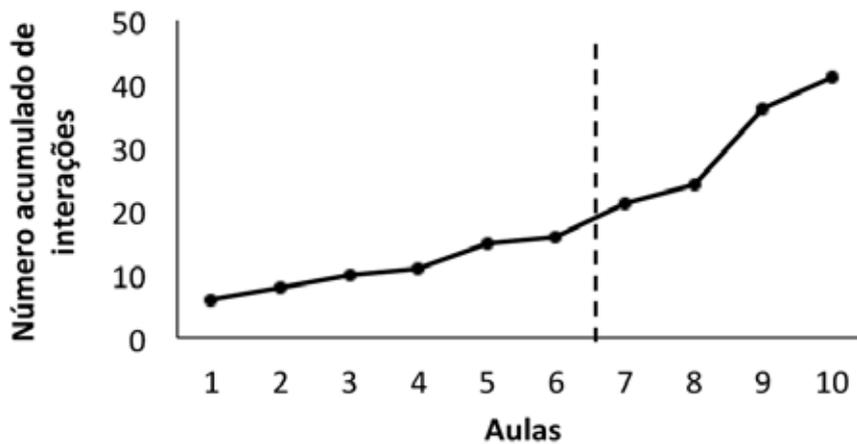


Figura 3: Número acumulado de interações iniciadas pela professora a cada aula. A linha vertical separa os períodos pré-intervenção e intervenção.

De acordo com a Tabela 1, constata-se um número quase sempre baixo na frequência da categoria *Perguntar* 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 um dos aspectos mais trabalhados com a professora nas conversas com a pesquisadora. As respostas envolvidas em *Explicar* também apresentavam baixa frequência no período pré-intervenção (exceto na aula 4, porém, nesta aula, todas as explicações foram produzidas em interações iniciadas pela aluna, e é possível que variáveis externas tenham contribuído para que a aluna se dirigisse mais à professora). Assim como as respostas da categoria *Perguntar*, as respostas de *Explicar* também foram trabalhadas na intervenção (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 (9 e 10, 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 e no início da intervenção; e sofre um aumento considerável nas aulas 9 e 10.

Não foi possível perceber 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.

A categoria *Acompanhar a tarefa* 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, conforme havia sido sugerido na Intervenção 4. Isso explica também o número maior de respostas de *Chamar a atenção da aluna*, quando se compara esta aula com as demais, dado que tais respostas foram emitidas em momentos em que Ana estava envolvida em comportamentos não relacionados à tarefa e a professora provavelmente observou isso.

Não foi possível identificar alterações relevantes na categoria *Criar condições para o envolvimento do aluno na atividade* ao longo das aulas (Tabela 1).

Foi contabilizado também o número de episódios em que o comportamento da professora pos-

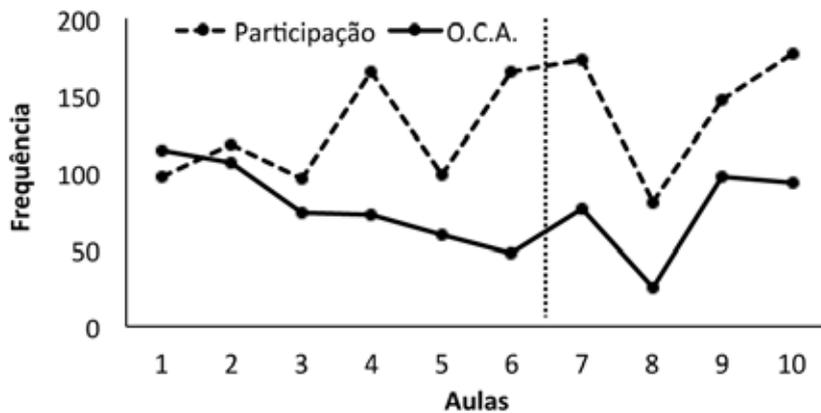


Figura 4: Número de respostas de participar e outros comportamentos da aluna a cada aula. A linha vertical separa os períodos pré-intervenção e intervenção.

sivelmente ficou sob controle do comportamento da aluna. Como o objetivo era que a professora engajasse mais a aluna nas aulas, a Figura 3 mostra apenas o número (acumulado) de interações que foram iniciadas pela professora a cada aula. A partir da figura, podem-se fazer algumas observações sobre possíveis efeitos das intervenções: durante o período pré-intervenção (lado à esquerda da linha vertical), a frequência de episódios de interação com a aluna não variou muito (sendo quase sempre pequena), e nota-se, apenas, que houve um aumento na frequência desses episódios na aula 5 (a primeira em que Ana se sentou na carteira da frente). Durante a intervenção (lado à direita da linha vertical), houve um aumento no número de episódios de interação na primeira aula (aula 7) e nas duas últimas (aulas 9 e 10), sendo que o aumento mais notável ocorreu na aula 9.

Quanto às respostas de Ana, ainda que não tenha sido planejada uma intervenção com a mesma, era de se esperar que mudanças no comportamento da professora produzissem alterações no comportamento da aluna, porém de maneira lenta (até que suas respostas se ajustassem às novas contingências). A Figura 4 mostra o número das respostas de participar e das 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 da contabilização dessas respostas, seja por decorrência do método de registro, seja por variáveis externas

ao estudo, seja, ainda, pelas oscilações relacionadas ao tipo de aula<sup>3</sup>.

Ainda que os registros das frequências das respostas da aluna não indiquem tendências e padrões conclusivos ao longo do estudo, observações qualitativas apontam para algumas mudanças relevantes em seu comportamento, como a melhora na sua habilidade de leitura e o seu crescente interesse em atividades que envolvessem tal habilidade (chegando a pedir para ler um trecho do livro para a turma na última aula).

### Entrevista final

Em relação à descrição das habilidades da aluna, durante a entrevista final, a professora apresentou um repertório mais discriminado e não fez comentários contraditórios como havia feito na entrevista inicial. É possível que isso se deva em partes ao fato de a professora ter entrado mais em contato com o repertório da aluna após a entrevista inicial e ao longo da intervenção.

Quanto à descrição das estratégias de ensino utilizadas pela professora, assim como na entrevista inicial, pareceu haver pouca correspondência entre o que a professora disse fazer e o que de fato fazia,

3 No trabalho original (Guimarães, 2015), é apresentada uma discussão mais detalhada sobre características do procedimento para registro e do tipo de aula que podem ter influenciado na frequência de respostas da aluna categorizadas como *Participar* e *O.C.A.*, que aqui não foram apresentadas devido à restrição do espaço.

sendo que ainda criticou práticas de outros professores que ela mesmo adotava.

A professora comentou sobre algumas reflexões e mudanças em suas práticas de aula, por exemplo, disse que passou a valorizar os pequenos avanços dos alunos e a ter o hábito de voltar a perguntar para aqueles com dificuldade. Acrescentou que faria diferente em uma nova oportunidade, e que não dizia mais “não tenho tempo”, mas sim “vou tentar, vai que dá”. Disse ainda: “que vai ser formiguinha, vai. Mas antes ser formiguinha do que cigarra, né?”, se referindo ao fato de os avanços dos alunos ocorrerem gradualmente.

Diversas vezes, desde o primeiro contato, a professora 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 sido uma limitação do estudo que contribuiu para esta dificuldade, destacando-se assim 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.

## Considerações Finais

Durante os períodos de ambientação e pré-intervenção, observou-se que a professora interagiu pouco com a aluna indicada. No período de intervenção, nas duas primeiras aulas, a professora 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 mais condições para os alunos responderem, oferecendo mais dicas – ainda que insuficientes – e fazendo a pergunta novamente (após a segunda intervenção). Porém, não foi observada nenhuma mudança expressiva na sua relação com Ana. Já nas duas últimas aulas da intervenção, criou várias condições para que Ana se envolvesse nas atividades:

deu *feedbacks* e explicações para ela (após a terceira intervenção) e fez várias perguntas direcionadas à aluna, adaptando-as de modo que a mesma conseguisse respondê-las (após a quarta intervenção). Dessa forma, as análises tanto quantitativas quanto qualitativas do comportamento da professora parecem indicar que o procedimento foi efetivo para produzir mudanças no comportamento da mesma, principalmente nas respostas mais trabalhadas durante a intervenção.

Algumas variáveis pareceram contribuir para a produção dos resultados da pesquisa. Foi observada a importância da presença da pesquisadora no cotidiano da escola, da relação de parceria construída com a professora e do planejamento cuidadoso do ensino (considerando a professora como aluna e levando em conta os princípios da Análise do Comportamento para o ensino eficaz, tais como o estabelecimento de objetivos de ensino com base na avaliação do repertório inicial, a promoção do responder do aluno e a consequenciação do mesmo).

O uso dos vídeos das próprias aulas da professora como materiais para discussão, ao possibilitarem a utilização de estímulos e respostas presentes no contexto natural, pareceu contribuir para a generalização das respostas aprendidas nos encontros com a pesquisadora para a sala de aula. A modelagem do comportamento verbal da professora, com perguntas sobre as interações apresentadas em sala de aula, apresentação de *feedbacks* sobre as análises feitas e de modelos de interpretação das interações, pareceram possibilitar também mudanças não verbais no comportamento da professora, pois a clarificação das suas respostas e seus efeitos pode ter levado a uma discriminação mais acurada no contexto natural.

As intervenções foram unicamente verbais, e as sugestões de estratégias alternativas de ação para a professora pareceram funcionar como regras que controlaram o comportamento da mesma em sala de aula. Buscou-se, com a apresentação de vídeos das aulas seguintes a cada etapa do procedimento, juntamente com o *feedback* da pesquisadora, reforçar a emissão das novas respostas da professora (ainda que de modo atrasado) no ambiente natural.

No entanto, acredita-se que seria necessário mais tempo de intervenção para produzir a manutenção das novas respostas, bem como para a

avaliação da extensão do controle dos novos comportamentos da professora para além das variáveis manipuladas neste estudo (que seria feita no período pós-intervenção).

## Referências

- Guimarães, L. S. (2015). *O comportamento do professor sob controle do comportamento do aluno: Uma pesquisa em serviço* (Dissertação de mestrado). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo.
- 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.
- 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.
- 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).

### Informações do Artigo

#### Histórico do artigo:

Submetido em: 31/03/2016

Primeira decisão editorial: 14/09/2016

Aceito em: 22/09/2016

Editor Associado: Felipe Leite