

Programação de contingências reforçadoras no fortalecimento de repertórios pró-sociais no contexto escolar

Reinforcement contingencies programming to strengthen pro-social repertoire in the school context

Estefania Cheruli Fernandes¹

Antônio Carlos Godinho Santos¹

Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC-Goiás).

Resumo

O presente estudo investigou o efeito de contingências reforçadoras sobre o aumento de comportamentos pró-sociais dos alunos no contexto escolar. O Behaviorismo Radical dispõe de um arsenal poderoso para contribuir na melhoria da Educação. Destaca-se o princípio do reforçamento positivo. Vinte alunos, três professores/monitores e a coordenadora participaram desse estudo nas seguintes condições experimentais: Linha de Base e Intervenção – exposição de princípios derivados da Análise do Comportamento aos professores/monitores, coordenadora e realização de atividades destacando comportamentos pró-sociais com os alunos. Os resultados indicaram redução na frequência de comportamentos anti-sociais, aumento na frequência de comportamentos pró-sociais, maior participação dos alunos nas atividades programadas pela instituição e redução na frequência do uso do controle aversivo pelos professores/monitores, sustentando que as contingências reforçadoras foram eficazes no fortalecimento de comportamentos pró-sociais.

Palavras-chave: Reforçamento positivo, Comportamentos pró-sociais, Controle aversivo, Psicologia escolar e programação de contingências.

Abstract

The present study investigated the effect of reinforcing contingencies on the increase in the pro-social behavior of students in the school context. Radical Behaviorism has a powerful arsenal to contribute to improvement in Education, especially the positive reinforcement principle. Twenty students, three teachers and the school co-coordinator participated in this study. The experimental conditions were: Baseline and intervention, presentation of the principles of experimental analysis to teachers and the school coordinator and the practice of activities that focus on pro-social behavior with the students. The results indicate a reduction in the frequency of anti-social behavior, an increase in pro-social behavior, increased student participation in the school's

¹ Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC-Goiás), Av. Universitária 1.440, Setor Universitário, 74605-010, Goiânia, GO, Brasil.

program of activities and a reduction in the frequency of aversive control by teachers. These data confirm that reinforcing contingencies were effective in strengthening pro-social behavior.

Keywords: Positive reinforcement, Pro-social behavior, Aversive control, Educational psychology and contingency programming.

A Análise do Comportamento é uma ciência que tem como substrato filosófico o Behaviorismo Radical. O Behaviorismo Radical considera que todos os fenômenos comportamentais, podem ser estudados por meio de metodologia científica. Vasconcelos *et al.* (2006) afirmam que nessa filosofia, a visão de homem é sócio-interacionista, uma vez que considera como objeto de análise o ambiente social, as contingências passadas e presentes às quais o homem é exposto e não somente o comportamento do indivíduo.

Essa visão de psicologia adota um modelo de conseqüenciação no estudo do comportamento, o qual só pode ser entendido integralmente a partir dos três níveis de seleção: filogenético (evolução das espécies), ontogenético (evolução de indivíduos particulares) e cultural (evolução das culturas) (Matos, *et al.* 1987). Segundo Skinner (2003), o comportamento é função de variáveis externas e quando qualquer uma dessas variáveis for alterada o comportamento se altera. Assim sendo, a análise do comportamento se interessa pelas relações entre os eventos ambientais e as

ações do organismo e estuda a ação do ambiente sobre o organismo (estímulo/situação antecedente), a ação do organismo sobre o ambiente (resposta/comportamento) e as conseqüências (modificações no ambiente produzidas pela ação do organismo). As relações entre essas variáveis são as contingências de reforço (Skinner, 2003). A identificação dessas relações é denominada de análise funcional (Meyer, 2003) e esta, segundo Conte e Regra (2000), é um importante instrumento para tomadas de decisões sobre as formas de intervenções que serão adotadas para modificar o comportamento.

Skinner (2003) defende a idéia de que o comportamento de grupos de pessoas pode também ser estudado como função das interações entre seus membros e das variáveis que sobre eles atuam e que essas interações podem ser mais bem compreendidas com a análise funcional. Atualmente, existe no meio da comunidade de analistas do comportamento uma preocupação com intervenções sociais, que durante muito tempo foram relegadas a um segundo plano, devido a fatores historicamente

impostos. Por exemplo, a preocupação com aspectos metodológicos na tentativa de demonstrar fidedignidade da proposta e o uso de animais inferiores na pesquisa mantinham o rigor no laboratório, mas não dispunham de metodologia socialmente relevante (Luna, 2001). Em decorrência de aspectos como esses, observou-se, durante algum tempo, uma falta de compromisso com o aumento das questões sociais relevantes e com uma prática interventiva voltada para condições privadas. (Banaco, 2001). Talvez fatores como esses dificultaram a entrada da Análise do Comportamento em ambientes sociais como, por exemplo, no ambiente escolar, apesar de todo aparato tecnológico e científico de que ela dispõe.

Carmo e Batista (2003) apontam a incompreensão dos princípios comportamentais e a veiculação entre os educadores de idéias equivocadas sobre o behaviorismo como razões para o distanciamento da análise do comportamento do ambiente escolar. Dentre elas, destaca-se uma possível visão mecanicista do homem. Para Gioia (2004), equívocos como esses sobre o behaviorismo, contidos nos livros didáticos de psicologia, impedem o conhecimento das contribuições efetivas que a análise do comportamento pode

oferecer na programação das condições e relações existentes no ambiente escolar.

Segundo Pereira, Marinotti e Luna (2004), a educação tem como finalidade a aprendizagem do aluno. Aprender para Catania (1999) implica em se comportar de maneira nova ou da mesma maneira em contextos novos. Contudo, o que se observa é que as escolas não têm sido capazes de atingir os objetivos por elas propostos, por não provocarem nos alunos as transformações comportamentais necessárias por meio das estratégias adotadas no ensino regular (Pereira, Marinotti & Luna, 2004).

Conforme afirma Skinner (2003) fatores como a inobservância de pré-requisitos, desconsiderações quanto às habilidades e ao ritmo de aprendizagem individual contribuem para explicar a ineficiência dos atuais métodos de ensino adotados pelas escolas. Contudo, Skinner (1972) destaca o uso do controle aversivo como uma das variáveis de maior relevância responsável pelo insucesso da escola.

O controle aversivo caracteriza-se pelo uso de reforçamento negativo ou de punição. Atualmente, o controle aversivo ganhou características mais sutis, apesar de não utilizar o castigo corporal, como nos primórdios da educação. Os efeitos

gerados são semelhantes àqueles produzidos pelos castigos físicos (Sidman, 1995). O professor desinformado em relação ao efeito temporário do controle aversivo e supondo que seu efeito seja apenas a eliminação do comportamento punido, acaba por contribuir para o fortalecimento do comportamento inadequado. Avisar que vai punir posteriormente, punir só quando o comportamento indesejado atingiu grau maior de gravidade são exemplos que geram efeitos inversos ao pretendido pelo professor (Zanotto, 2004). Comumente nesses casos, o professor, seguindo uma tradição geral característica da cultura mentalista, justifica o insucesso escolar inadequadamente, atribuindo-o a características pessoais dos alunos (Hübner & Marinotti, 2004).

A ênfase no controle aversivo, como assinalam Andery e Sérgio (1995), gera efeitos colaterais indesejáveis como a fuga e esquiva do ambiente, passividade dos alunos, atrasos e falta às aulas, desatenção e baixa participação nas atividades propostas pela escola. Outro sério problema do controle aversivo diz respeito ao fato dele não especificar o comportamento final esperado, ou seja, punir o comportamento inadequado não garante a ocorrência do adequado (Zanotto, 2000).

Diante do exposto, há um sinal de alarme para que a escola comece a mudar. Para tanto, é necessário rever o conceito tradicional de ensino. Ensinar é definido por Skinner como “um arranjo de contingências de reforçamento sob as quais o comportamento muda.” (Skinner, 1972, p.113). Zanotto (2000) destaca dois aspectos do processo de ensino que devem ser enfatizados: o como ensinar, que se refere aos procedimentos de ensino (é competência do professor planejar, implementar e avaliar procedimentos de ensino) e o que ensinar que diz respeito ao objetivo do ensinar. Portanto, ao professor cabe a tarefa de planejar todo o processo de ensino-aprendizagem, sendo crucial entre seus objetivos encontrar práticas alternativas ao controle aversivo e métodos que permitam a obtenção de conseqüências mais positivamente reforçadoras para o ambiente escolar. Segundo Skinner (1972), maximiza-se o uso de reforçamento positivo simplesmente respondendo ao sucesso do aluno em vez de responder a suas falhas.

Ao enfatizar os sucessos dos alunos, cabe ao professor analisar os repertórios a serem construídos ou fortalecidos, identificar as habilidades dos aprendizes e os comportamentos que não dominam e ensinar esses comportamentos, avaliando constantemente os resultados de seus

procedimentos (De Rose, 2005). Um repertório desejável e que pode ser desenvolvido no ambiente escolar é o de comportamentos pró-sociais como respostas de apresentação, cumprimentos, desculpas e agradecimentos, que facilitam as interações sociais ao tornar as pessoas mais atenciosas umas com as outras. O bem-educado é uma qualificação sociocultural comum para esse padrão. O estudo dos comportamentos pró-sociais demonstrou que ele pode ser adquirido e mantido ao longo do tempo, mas observam-se nítidas dificuldades na generalização desse padrão para outros ambientes, além daquele específico ao treino (Vasconcelos, *et al.*, 2006). Então, é imprescindível que os comportamentos pró-sociais sejam reforçados nas mais diversas situações, o que viabilizará a generalização desses comportamentos desenvolvidos em ambientes específicos como a escola, para outros contextos dos alunos. Para tanto, o professor deve aprender sobre a relação entre os seus comportamentos e as ações de seus alunos, apresentar reforçadores àqueles comportamentos a serem adquiridos pelo aluno, não reforçar os inadequados e apresentar reforço para comportamentos específicos

que se quer ensinar em detrimento de outros (Zanotto, 2004).

Os objetivos do presente trabalho foram: a) aplicar princípios da análise do comportamento para aumentar a frequência de comportamentos pró-sociais dos alunos e reduzir comportamentos anti-sociais e b) ensinar os professores/monitores e a coordenadora de uma instituição escolar a programarem contingências, utilizando princípios da análise do comportamento no contexto escolar.

Método

Participantes

Vinte adolescentes de ambos os sexos, com idades entre 11 a 14 anos e de classe sócio-econômica baixa, matriculados no ensino regular da rede pública, entre a 5^a e 8^a séries do Ensino Fundamental e no Programa de Erradicação do Trabalho Infantil (PETI). Participaram, ainda, quatro profissionais da instituição, a coordenadora e três professores/monitores (professora/monitora geral, professora/monitora de educação artística e professor/monitor de educação física). A participação de todos ocorreu mediante Termo de Consentimento Livre Esclarecido.

Material

Para a coleta de dados utilizou-se relógio, lápis, borracha e folhas de registro contínuo, contendo a identificação da atividade, a data, o horário, a quantidade de participantes, protocolos para descrição dos comportamentos observados e registro contínuo de suas frequências (protocolo de registro de eventos I).

Um questionário semi-estruturado sobre os comportamentos anti-sociais dos alunos que dificultavam o funcionamento da instituição na visão dos professores/monitores.

Protocolo de registro de eventos I cujos comportamentos foram selecionados a partir dos registros contínuos e das respostas dadas aos questionários semi-estruturados.

Protocolo de registro de eventos II (semelhante ao protocolo de registro de eventos I) acrescido de cinco categorias comportamentais referentes a comportamentos pró-sociais e suas respectivas definições operacionais.

Na fase de intervenção usaram-se folhas de papel, canetas, balões, um relatório de comportamento positivo, que continha o nome do aluno e espaço para escrever o comportamento pró-social por ele desempenhado durante a semana, e

textos/resumos para orientação de professores/monitores.

Local

O estudo foi realizado numa creche não governamental conveniada com o Programa de Erradicação do Trabalho Infantil – PETI, na cidade de Goiânia. As orientações aos profissionais e as atividades com os adolescentes foram realizadas no pátio, na sala de aula (mobiliada com carteiras, mesa, quadro negro, cartazes fixados nas paredes) e na secretaria da instituição. As salas contavam com iluminação e ventilação natural.

Procedimento

O estudo ocorreu em quatro etapas. Na primeira, subdividida em duas, a saber, a experimentadora inicialmente entrevistou a coordenação e os professores/monitores da instituição, com o objetivo de estabelecer *rapport*; apresentar de forma geral o que é programação de contingências reforçadoras e a utilidade desta no enfraquecimento de comportamentos anti-sociais que dificultavam o funcionamento da instituição e na construção/fortalecimento de comportamentos pró-sociais; realizar contratos sobre o funcionamento do programa, estabelecendo a presença da

experimentadora na instituição três vezes por semana e os encontros semanais com os professores/monitores e coordenadora e alunos e, conhecer e levantar junto aos professores/monitores e a coordenadora quais eram os problemas referentes aos comportamentos dos alunos na instituição.

Ainda na primeira etapa, realizou-se a observação dos comportamentos anti-sociais apontados pela instituição e que dificultam seu funcionamento e de comportamentos considerados pró-sociais. Nesta etapa, fez-se o registro contínuo de comportamentos em três observações diárias de 50 minutos e em três contextos diferentes (aula de educação artística, de educação física e atividade com a monitora geral). Com base nesse registro, foram definidas seis categorias comportamentais consideradas anti-sociais. Cinco relacionadas ao comportamento dos alunos: a) gritar – emitir sons altos; b) agressão verbal – emitir expressões obscenas, xingar; c) agressão física – esmurrar, morder, chutar, beliscar; d) não participar das atividades – não engajar na atividade proposta pelos professores/monitores; e) estragar objetos – perder peças e desfigurar os objetos. Uma categoria relacionada aos comportamentos dos professores/monitores e coordenadora: ameaças de punição e punições efetivas

contingentes aos comportamentos dos alunos.

Na segunda etapa, após definidas as categorias comportamentais, ocorreu a produção e aplicação de um questionário semi-estruturado aos professores/monitores e coordenadora com o objetivo de verificar a frequência de queixas para cada uma das categorias comportamentais dos alunos mais frequentes no registro contínuo que poderiam dificultar o funcionamento da instituição, os contextos em que eles ocorriam e quais conseqüências lhes eram administradas. Esse questionário não avaliou a categoria ameaça de punição e punição efetiva.

Na terceira etapa, a partir da análise do registro contínuo e das respostas ao questionário, selecionaram-se quatro categorias comportamentais dos alunos (gritar, agressão verbal, agressão física e não engajar nas atividades acadêmicas) e uma dos professores/monitores (ameaça de punição e punição).

A linha de base ocorreu em seis observações diárias de 50 minutos por meio do protocolo de registro de eventos I, onde a experimentadora observou o comportamento dos professores/monitores e dos alunos nos seguintes contextos: a) duas observações em atividades com a monitora geral (assistir

a filme e escrever de zero até 400 contando de 2 em 2 - observações 1 e 2); b) duas atividades com o professor/monitor de educação física (alongamento e jogo de futebol – observações 3 e 4) e c) duas atividades com a professora de educação artística (atividade livre e desenhar o rosto do colega – observações 5 e 6).

Na quarta etapa do estudo iniciaram-se os procedimentos de intervenção para modificar os comportamentos considerados anti-sociais. Nessa etapa, os três professores/monitores e a coordenadora receberam orientação individual, uma vez por semana, com duração variando entre 30 e 90 minutos, sobre princípios de análise do comportamento. Esse programa de orientação teve duração de 10 encontros. Nessa etapa os alunos realizaram também atividades em grupo orientadas pela experimentadora, uma vez por semana, com duração de 60 minutos. O programa de atividades orientadas consistiu de 10 encontros programados (Tabela 2).

Para cada encontro os professores /monitores e a coordenadora receberam previamente um texto/resumo sobre um determinado princípio comportamental baseado em pesquisas realizadas por Analistas do Comportamento. Os textos compunham-se de 10 princípios

selecionados do livro *Modificação do Comportamento Infantil* escrito por Krumboltz e Krumboltz (1977) (Tabela 1).

Tabela 1. Descrição dos Princípios ensinados e objetivos ao longo dos encontros.

n*	Princípio	Objetivo
1º	Princípio do Reforço Positivo	Fortalecer o comportamento adequado; parar de encorajar sem intenção o comportamento inadequado; parar de ignorar o comportamento adequado.
2º	Princípio da Modelagem	Reforçar progressos gradativos, uma vez que eles se tornam novos comportamentos.
3º	Princípio da Modelação	Dar bom exemplo.
4º	Princípio da Discriminação	Apontar estímulos discriminativos e reforçar quando a ação for coerente com o mesmo.
5º	Princípio de Substituição	Valorizar novos reforçadores – como, por exemplo, o reforço natural.
6º	Princípio do Reforço Intermitente.	Manter um comportamento já existente no repertório do indivíduo com pouco ou nenhum reforço.
7º	Princípio da Satedade	Eliminar um comportamento inadequado.
8º	Princípio do Reforço diferencial de Comportamentos Incompatíveis	Eliminar um comportamento inadequado. E destacar um tipo de comportamento incompatível com o primeiro que possa ser reforçado em seu lugar.
9º	Princípio da Extinção	Eliminar um comportamento inadequado e suspender reforços para comportamentos inadequados.
10º	Princípio do Reforço Negativo	Eliminar um comportamento inadequado e apresentar por que a punição não é recomendada e seus efeitos colaterais.

* Número de encontros.

Nesses encontros a experimentadora explicava cada princípio, tirava dúvidas, exemplificava como os mesmos poderiam ser utilizados no PETI e programava, juntamente com os professores /monitores e a coordenadora, condições mais favoráveis para que comportamentos e habilidades necessárias à

inserção social e ética dos aprendizes ocorressem no contexto da escola.

Tabela 2. Descrição das Atividades Orientadas, objetivos e técnicas utilizadas ao longo dos encontros.

n*	Atividade	Objetivo	Técnica utilizada na sessão
1º, 2º e 3º	Atividades recreativas	Estabelecer vínculo e tornar a experimentação agente de reforço para os alunos.	Realização de Bingo com o nome dos participantes e do jogo Quem comanda?
4º	Apresentação de alternativas par lidar com situações-problemas	Verificar se os alunos conheciam alternativas de lidar com o problema.	Divisão da turma em grupos, para responder uma questão, e a apresentar para o restante da turma.
5º	Avaliação dos direitos e deveres propostos pelos alunos.	Definir comportamentos e habilidades que seriam reforçados.	Os alunos foram solicitados a listar numa folha de papel seus direitos e deveres na instituição em seguida os mesmos foram discutidos.
6º	Contrato com alunos e adultos os direitos e deveres de cada na instituição.	Fornecer estímulos discriminativos para que os alunos discriminem quais comportamentos seriam reforçados.	Entrega de lista com os direitos e deveres. Pediu-se a turma que circulasse o direito que julgasse mais importante e imaginasse um mundo no qual este direito fosse respeitado. O mesmo foi feito com o dever.
7º	Questões para responder e refletir.	Destacar comportamentos pró-sociais vantajosos para interações sociais.	Utilizou-se balões contendo questões para discussões em seu interior.
8º	Ensaio comportamental de situações cotidianas dos alunos.	Aperfeiçoar habilidades interpessoais que ajudam o aluno a melhorar sua qualidade de vida.	Solicitou-se dois alunos voluntários e a monitora geral para representarem papéis. Em seguida a situação representada foi discutida em grupo.
9º	Questão para responder e refletir.	Aperfeiçoar habilidades interpessoais que ajudam o aluno a melhorar sua qualidade de vida.	Utilizou-se um carretel de linha para fazer uma rede. Jogou-se a linha para o colega e falou uma qualidade do mesmo. Em seguida, respondeu e refletiu a questão.
10º	Questões para responder e refletir.	Destacar comportamentos pró-sociais vantajosos para interações sociais em diferentes contextos.	A turma foi questionada e solicitada a dar exemplos sobre as questões/situações apresentadas.

* Numero de encontros.

Nesta etapa, implantou-se um novo arranjo das conseqüências para reforçar

diferencialmente comportamentos pró-sociais dos alunos (definidos pelos registros feitos nas etapas 1, 2 e 3). Esses comportamentos foram categorizados e definidos operacionalmente: a) falar baixo - emitir sons baixo, que não dificultam o funcionamento das outras turmas nem a do emissor; b) utilizar “palavrinhas mágicas” em situações de interação social - como, por favor, obrigada, desculpa; c) participar das atividades propostas por cada professor/monitor de acordo com os objetivos de cada atividade específica: artística, educacional e geral – engajar nas atividades propostas. Por outro lado, categorizou-se e definiu-se o comportamento dos professores/monitores de reforçar comportamentos pró-sociais como a resposta de contingenciá-los com reforços positivos.

Os comportamentos dos alunos foram reforçados com reforço social dispensado pelos professores/monitores, coordenadora e pela experimentadora – elogios individuais e grupais com a descrição do comportamento apresentado, privilégios (como 10 minutos a mais de recreio, auxiliar o professor/monitor, brincadeiras). Após o sexto encontro, esses comportamentos também foram reforçados com elogios sob forma escrita por meio de um relatório semanal redigido pelo professor/monitor com

base nos registros obtidos sobre os comportamentos pró-sociais apresentados por cada aluno juntamente com pirulito para os que desempenhassem apenas alguns dos comportamentos pró-sociais selecionados e pirulito e bombom para os que apresentassem todos os comportamentos. Eventualmente, os professores/monitores utilizaram balinhas, chicletes e bombons para reforçar os comportamentos de participar das atividades. Os comportamentos dos professores/monitores de reforçar comportamentos pró-sociais foram contingenciados com elogios dispensados pela experimentadora, pela coordenadora e naturalmente pela observação da própria mudança do comportamento dos alunos.

Após trinta e cinco dias de intervenção (6ª sessão feita com os professores/monitores, coordenadora e com os alunos), a quarta etapa foi interrompida momentaneamente e realizou-se novamente seis observações diárias de 50 minutos (definido como pós-teste 1), por meio do protocolo de registro de evento II, com a finalidade de avaliar parcialmente os efeitos do procedimento empregado. Os registros ocorreram em condições semelhantes às do registro da linha de base, isto é, duas atividades com a monitora geral (assistir filme e reforço

escolar - observações 1 e 2); duas atividades com o professor/monitor de educação física (jogo de voleibol (meninas) e futebol (meninos) - observações 3 e 4); e duas atividades com a professora de educação artística (confeccionar pulseira e desenhar ou confeccionar pulseiras - observações 5 e 6).

Após o pós-teste 1, deu-se continuidade às demais atividades programadas para a quarta etapa, ou seja, do sétimo ao décimo encontros. Depois de concluída a quarta etapa fez-se um novo pós-teste (definido como pós-teste 2), utilizando o protocolo de registro de evento II, em seis observações diárias de 50 minutos. Os registros foram realizados em contextos semelhantes aos da linha de base: a) duas atividades com a monitora geral (assistir a filme e fazer redação - observações 1 e 2); b) duas atividades com o professor/monitor de educação física (jogo de voleibol (meninas) e futebol (meninos) e siri, esquerda direita e jogo de futebol - observações 3 e 4); e duas atividades com a professora de educação artística (fazer quadro e pintura com tinta - observações 5 e 6).

O critério para encerrar o estudo foi a realização de todos os encontros com os professores/monitores, coordenadora e com os

alunos, o que aconteceu após dois meses de intervenção.

Resultados

Os resultados foram analisados comparando-se os desempenhos do grupo de sujeitos com eles mesmos nas diferentes condições experimentais programadas. A Tabela 3 mostra a frequência de comportamentos dos alunos considerados anti-sociais pelos professores/monitores e coordenadora. Os mais freqüentes foram: gritar, agredir verbal e fisicamente, com 3, 4 e 3 queixas, respectivamente.

Tabela 3. Frequência de queixas dos professores/monitores e coordenadora acerca dos comportamentos anti-sociais .apresentados pelos alunos.

Categorias comportamentais	Frequência
Gritar	3
Agressão verbal	4
Agressão física	3
Estragar objetos	1
Não participar das atividades	1

Na Tabela 4 apresenta-se a frequência e a média de comportamentos anti-sociais produzidos pelos alunos que dificultam o funcionamento da instituição – gritar, agredir física e verbalmente – em seis observações diárias de 50 minutos, em contextos distintos: a) duas atividades com a monitora geral; b) duas atividades de educação física; e, c) duas atividades de educação artística, durante a fase de linha de base, pós-teste 1 e 2. Observou-se que o comportamento mais freqüente

durante a linha de base foi o de gritar, o qual teve uma média de 17,8 respostas nas observações. Já nas fases de pós-teste 1 e 2, observou-se redução em suas médias para 3,0 e 2,5, respectivamente. De acordo com o teste *t de student* para medidas repetidas, constatou-se diferenças estatisticamente significativas entre as médias da linha de base e o pós-teste 1 e da linha de base e o pós-teste 2 para o comportamento de gritar (*p-value*=0,022 e *p-value*=0,024, respectivamente). O segundo comportamento mais freqüente durante a linha de base foi o de agredir verbalmente, cuja média foi de 8,5, enquanto, que nas fases de pós-teste 1 e 2, observou-se redução em suas médias para 2,6 e 2,8, respectivamente. Contudo, de acordo com o teste *t de student* para medidas repetidas, as diferenças observadas entre as médias desse comportamento entre a linha de base e o pós-teste 1 e entre a linha de base e o pós-teste 2 não foram estatisticamente significativas (*p-value*=0,097 e *p-value*=0,067, respectivamente). O comportamento menos freqüente na linha de base foi o de agredir fisicamente que teve em média 2,0 ocorrências. Já nas fases de pós -teste 1 e 2, houve uma redução na média desses comportamentos para 0,1 e 0, respectivamente. Segundo o teste *t de student* para medidas repetidas, as

diferenças entre as médias da linha de base e do pós -teste 1 e da linha de base e do pós -teste 2 foram estatisticamente significativas ($p\text{-value}=0,009$ e $p\text{-value}=0,016$, respectivamente). Tomados em conjunto, os resultados sugerem que a programação das novas contingências a partir dos princípios de aprendizagem ensinados ao professores/monitores e coordenadora pode ter sido a variável que modificou o desempenho dos alunos quanto às categorias comportamentais gritar e agredir fisicamente nas fases de linha de base e pós-teste 1 e 2, mas não foi efetiva para reduzir as agressões verbais.

Tabela 4. Frequência total e média de gritos, agressão física (A. F.), agressão verbal (A. V.) produzidos pelos alunos em observações diárias de 50 minutos nas fases de linha de base e pós-teste 1 e 2.

Obs.	Linha de Base			Pós-teste 1			Pós-teste 2		
	Gritar	A.F.	A.V.	Gritar	A.F.	A.V.	Gritar	A.F.	A.V.
1 ^a	22	02	04	01	00	01	02	00	02
2 ^a	23	00	04	06	00	01	04	00	04
3 ^a	11	02	06	02	00	05	01	00	04
4 ^a	03	05	24	02	01	03	03	00	02
5 ^a	43	01	11	05	00	03	03	00	00
6 ^a	05	02	02	02	00	03	02	00	05
Σ	107	12	51	18	01	16	15	00	17
X̄	17,8	2,0	8,5	3,0	0,1	2,6	2,5	00	2,8

Na Tabela 5 encontra-se a variação percentual da participação dos alunos nas atividades programadas pela instituição, ao longo de observações diárias de 50 minutos, em contextos diferentes: a) duas atividades com a monitora geral; b) duas atividades de educação física; e, c) duas atividades de educação artística, nas fases de linha de base, pós-teste 1 e 2. Ressalte-se que os alunos poderiam participar com frequências variadas ao longo das

atividades - iniciavam a participação, saíam da sala, ou ficavam em sala fazendo outras atividades não programadas pela professora/monitora para aquele momento. Os resultados mostraram que na condição de linha de base apenas em duas atividades (1 e 2 – monitora geral) houve participação máxima dos alunos. Por outro lado, no pós - teste 1, esse número subiu para 4, ou seja, em quatro atividades (1, 2, 5 e 6 – monitora geral e educação artística) todos os alunos participaram. E no pós-teste 2, houve participação máxima em todas as atividades propostas (1, 2, 3, 4, 5 e 6 – monitora geral, educação física e educação artística). De forma geral, os dados mostraram que os alunos participaram mais nas atividades programadas pela instituição após a intervenção experimental, o que sugere efeito das contingências programadas sobre esta categoria de respostas.

Tabela 5. Variação em porcentagem de participação dos alunos nas atividades propostas pela instituição ao longo de observações diárias de 50 minutos nas fases de linha de base, pós-teste 1 e 2.

Obs.	Linha de Base		Pós-teste 1		Pós-teste 2	
	Part. Máx	Part. Min	Part. Max	Part. Min	Part. Max	Part. Min
1 ^a	100%	73,2%	100%	92,3%	100%	93,3%
2 ^a	100%	100%	100%	84,6%	100%	100%
3 ^a	84,2%	57,9%	66,6%	66,6%	100%	81,2%
4 ^a	95%	60%	76,4%	70,6%	100%	100%
5 ^a	94,4%	83,3%	100%	93,3%	100%	93,7%
6 ^a	76,4%	83,3%	100%	93,3%	100%	100%

A Tabela 6 mostra a frequência total e média de ameaças de punição e punições efetivas produzidos pelos professores

/monitores ao longo de observações diárias de 50 minutos, em contextos diferentes: a) duas atividades com a monitora geral; b) duas atividades de educação física; e, c) duas atividades de educação artística, nas fases de linha de base, pós- teste 1 e 2. Observou-se uma redução na frequência média de ameaças de punição e punições efetivas de 4,3 na fase de linha de base para 0,8 no pós-teste 1 e 0,6 no pós-teste 2. O maior número de punição observado durante a linha de base ocorreu nos contextos 1 e 3 (atividade com a monitora geral e aula de educação física) com 6 ocorrências. Por outro lado, as maiores frequência de punição ou ameaça de punição observadas no pós-teste 1 foram para os contextos 2 e 3 (atividade com a monitora geral e aula de educação física) com apenas 2 ocorrências. E no pós-teste 2, apenas o contexto 5 (atividade de educação artística) apresentou esse índice máximo de ocorrência. Constatou-se diferenças estatisticamente significativas de acordo com o teste *t de student* para medidas repetidas entre linha de base e os pós-teste 1 e 2 (*p-value*= 0,008 e *p-value*= 0,006, respectivamente). Os dados mostram que os professores/monitores reduziram o uso de punição e ameaça de punição, sugerindo a possibilidade de que formas alternativas de controle do

comportamento que não o uso de conseqüências aversivas como anteriormente faziam, foram adotadas.

Tabela 6. Frequência total e média de ameaças de punição e punições efetivas (A.P. e P.) produzidos pelos professores/monitores e coordenadora em observações diárias de 50 minutos nas fases de linha de base, pós-teste 1 e 2.

Obs.	A.P. e P.		
	Linha de Base	Pós-teste 1	Pós-teste 2
1 ^a	06	00	00
2 ^a	01	02	01
3 ^a	06	02	00
4 ^a	05	00	01
5 ^a	04	00	02
6 ^a	04	01	00
Σ	26	05	04
X	4,3	0,8	0,6

A Tabela 7 apresenta a frequência total e média de falar baixo e de falar "palavrinhas mágicas" produzidas pelos alunos ao longo de observações diárias de 50 minutos, em contextos diferentes: a) duas atividades com a monitora geral; b) duas atividades de educação física; e, c) duas atividades de educação artística, nas fases de pós-teste 1 e 2. Foi observado que concomitante à redução dos comportamentos de gritar e agredir verbalmente nos pós-testes 1 e 2 em relação à linha de base (Tabela 4), houve aumento na frequência média de falar baixo nos pós-testes 1 e 2, sendo de 122,3 e 246,0, respectivamente, e, de falar palavrinhas mágicas, cuja média foi de 3,0 no pós-teste 1 e 2,6 no pós-teste 2. Os dados sugerem que após a intervenção, os comportamentos anti-sociais (gritar e agredir física e verbalmente) deram lugar a comportamentos pró-sociais (falar baixo e falar palavrinhas mágicas). Uma

possível explicação para esses resultados pode ser o uso de reforços pelos professores/monitores contingentes a estas respostas em detrimento à punição dos comportamentos anti-sociais. Em outras palavras, ao dar atenção aos alunos quando estes emitiam comportamentos pró-sociais (como falar “palavrinhas mágicas”) os professores/monitores e a coordenadora reforçaram um comportamento incompatível com o gritar e o agredir, o que diminuiu a frequência de ocorrência desses comportamentos indesejáveis.

Tabela 7. Frequência total e a média de falar baixo e falar palavrinhas mágicas (F.P.M – falar por favor, obrigada, licença, desculpa) produzidos pelos alunos em observações diárias de 50 minutos nas fases de pós-teste 1 e 2.

Obs.	Pós-teste 1		Pós-teste 2	
	Falar Baixo	F.P.M.	Falar Baixo	F.P.M.
1 ^a	83	00	119	00
2 ^a	59	00	285	06
3 ^a	74	02	313	05
4 ^a	199	03	160	01
5 ^a	70	08	324	04
6 ^a	249	05	274	00
Σ	734	18	1475	16
X̄	122,3	3,0	246,0	2,6

A Tabela 8 descreve a frequência total e a média de reforços contingentes aos comportamentos pró-sociais produzidos pelos professores/monitores ao longo de observações diárias de 50 minutos, em contextos diferentes: a) duas atividades com a monitora geral; b) duas atividades de Educação Física; e, c) duas atividades de Educação Artística, nas fases de pós-teste 1 e 2. Verificou-se o aumento na aplicação de reforçamentos contingentes

aos comportamentos pró-sociais necessários a uma aprendizagem eficaz. Esse fato pode ter contribuído para a redução no uso de ameaças de punição e punições efetivas por parte dos professores/monitores e coordenação, o que por sua vez, contribuiu com o estabelecimento de um repertório pró-social nos alunos.

Tabela 8. Frequência total de reforços contingentes aos comportamentos pró-sociais (CPS) produzidos pelos monitores em observações diárias de 50 minutos nas fases de pós-teste 1 e 2.

Observação	Pós-teste 1	Pós-teste 2
	CPS.	CPS.
1 ^a	05	00
2 ^a	11	12
3 ^a	21	04
4 ^a	03	06
5 ^a	06	03
6 ^a	04	00
Σ	50	25
X̄	8,3	4,1

Discussão

Os resultados mostraram que os professores/monitores e a coordenadora apresentaram algum tipo de queixa em relação aos comportamentos dos alunos. Dentre elas, gritar, agredir física e verbalmente foram os comportamentos anti-sociais mais frequentes observados durante a fase de linha de base e que foram enfraquecidos quando comparados com o pós-teste 1 e 2 (Tabelas 3 e 4). Por outro lado, o nível de participação dos alunos nas atividades propostas pelos professores/monitores aumentou tanto no pós-teste 1 quanto no, 2, quando comparados com os dados observados na

linha de base (Tabela 5). Os resultados mostraram também que a punição e o ameaçar com punição eram práticas freqüentes como forma de controle do comportamento dos alunos por parte dos professores/monitores da instituição e que se reduziu nas condições de pós-teste (Tabela 6). Os comportamentos de falar baixo e falar “palavrinhas mágicas” foram mais freqüentes nos pós-testes 1 e 2, quando comparados com os comportamentos de gritar e agredir física e verbalmente (Tabela 4 e 7). Outro dado observado foi o aumento na utilização pelos professores/monitores de reforços contingentes aos comportamentos considerados pró-sociais (Tabela 8).

Reconhecendo a importância do estabelecimento e manutenção de relações sociais satisfatórias entre os alunos e seus meios, Abib (2001) defende que a escola é uma das instituições responsáveis pela formação das crianças e dos jovens nos valores éticos e políticos. Tendo isso em vista, esse estudo buscou desenvolver um programa de formação profissional para a tarefa de promover interações sociais educativas e o repertório de habilidades sociais dos estudantes em sala de aula, quais sejam, falar baixo, utilizar palavras como: “por favor”, ao fazer um pedido e, “obrigado (a)”, ao ter um pedido atendido.

Os dados mostraram que a freqüência de comportamentos anti-sociais, como gritar, agredir física e verbalmente foi um problema, apontado pela coordenadora e pelos professores/monitores, que dificultava o funcionamento da instituição. Pode-se supor que de alguma forma esses comportamentos estavam sendo selecionados e mantidos no repertório dos alunos por conseqüências que agiam sem nenhum tipo de programação específica por parte dos professores /monitores. De acordo com Skinner (2003) todo comportamento é selecionado, mesmo que seja por contingências acidentais ou desconhecidas. Em outras palavras, os comportamentos de gritar e agredir física ou verbalmente os colegas eram mantidos por produzirem conseqüências reforçadoras para os alunos.

A programação de contingências para aumentar a participação dos alunos nas atividades programadas pela instituição se justifica pela necessidade de mantê-los constantemente em atividade acadêmica, e essa prática viabilizou o monitoramento de desempenho com o objetivo à adequação do procedimento de ensino (Pereira, Marinotti & Luna, 2004). Portanto, o aumento na participação das atividades programadas pela instituição verificado nos pós-testes 1 e 2 em relação à linha de base demonstrou que a

programação de contingências reforçadoras foi eficaz na modificação do comportamento dos alunos. No presente caso, destaca-se o uso do relatório semanal de comportamento positivo juntamente com pirulito e chocolate – contingente ao comportamento de participar (comentário sobre o tipo de reforço utilizado já efetuado). Os reforços utilizados estão de acordo com a proposta de Pereira, Marinotti e Luna (2004) que destacam que não é raro que se lance mão de conseqüências artificiais; e o relatório é uma forma de envolver o aluno na avaliação de seu próprio desempenho, uma vez que apontou os critérios de avaliação, os objetivos atingidos e os que não foram atingidos por ele, na visão dos autores isso possivelmente aumenta a probabilidade do mesmo modificar o seu desempenho.

As punições e ameaças de punições como forma de controle do comportamento dos alunos adotada pelos professores/monitores e coordenadora, ocorriam, de acordo com Skinner (1972), porque o comportamento de punir é reforçado por seu efeito imediato: a redução na frequência do comportamento anti-social do aluno.

Skinner (1972) afirma que, além das contingências imediatas da sala de aula, as razões do uso do controle aversivo pelo

professor podem ser atribuídas a algumas práticas culturais, isto é, por meio de contingências sociais coerentes com certas filosofias adotadas por outras agências de controle, nas quais os professores adquirem e mantêm comportamentos punitivos em relação aos alunos. Zanotto (2000) aponta que, ainda hoje, as contingências presentes na situação de trabalho do professor podem reforçar e manter essas práticas, pois assim, ele é considerado “bom professor” e mantém sua sala trabalhando, mesmo sob ameaças.

A frequência de reforços contingentes aos comportamentos pró-sociais dos alunos dispensados pelos professores /monitores e coordenadora e o simultâneo aumento destes comportamentos, denotam que eles puniam por não saberem o que fazer ou não conhecerem métodos alternativos e a intervenção programada disponibilizou metodologias mais apropriadas. Esses dados acordam com Pereira, Marinotti e Luna (2004), que defendem que os princípios e conhecimentos produzidos pela Análise do Comportamento são úteis no auxílio do professor ao planejar os procedimentos necessários ao ensino. E concordam também com Zanotto (2000), que aponta que ao professor deve ser dada a oportunidade de aprender sobre a

relação entre os seus comportamentos e os comportamentos de seus alunos. O professor deve aprender a apresentar reforçadores para aqueles comportamentos a serem adquiridos pelo aluno e não reforçar os inadequados, isto é, apresentar reforço para comportamentos específicos que se quer ensinar, em detrimento de outros.

O aumento na frequência de comportamentos pró-sociais, a redução dos comportamentos anti-sociais apresentados pelos alunos e o reforço dispensado pelos professores/monitores a esses comportamentos, mostram que o Programa de Modificação de Repertórios Comportamentais adotou uma visão construcional. A esse respeito Vasconcelos *et al.* (2006) adverte que adotar uma intervenção que busque apenas a eliminação de comportamentos inadequados é uma visão simplista; e uma visão construcional, ao contrário, objetiva instalar comportamentos alternativos no repertório da criança ou do jovem, o que contribuiria para a redução de comportamentos denominados como anti-sociais. Portanto, cabe ao corpo docente e administrativo da escola planejar condições favoráveis para que comportamentos pró-sociais sejam adquiridos pelos alunos.

Em geral, a programação de contingências reforçadoras no fortalecimento/construção de repertório pró-social no contexto escolar gerou ganhos no repertório dos professores/monitores, da coordenadora e dos alunos, confirmando o argumento de Teixeira (2006), que defende que o Behaviorismo Radical de Skinner dispõe de um arsenal poderoso para contribuir na melhoria da Educação, a despeito da exclusão da Análise do Comportamento da Escola. E demonstrou a idéia que Skinner (2003) defende de que o comportamento de grupos de pessoas pode também ser estudado como função das interações entre seus membros e das variáveis que sobre eles atuam e que essas interações podem ser mais bem compreendidas com a análise funcional.

Não obstante, observações assistemáticas mostraram que alguns fatores obstaram a realização do presente estudo. Como dificuldade metodológica pode-se apontar o menor grau de controle de variáveis obtido pelo experimentador, o que, no entanto, é uma questão comum em estudos realizados em ambientes naturais, quando comparado a uma situação de laboratório. Neste trabalho observou-se que alguns professores /monitores, apesar de compreenderem bem os princípios de aprendizagem a eles

ensinados, demonstraram certa “insegurança” quanto aos efeitos que os mesmos poderiam gerar, o que contribuiu para o envolvimento apenas discreto desses profissionais no início do procedimento, o que pode ter limitado a obtenção dos resultados obtidos.

Outro fator que dificultou este estudo foi a realização dos registros por uma única observadora, o que impediu, por exemplo, a análise de índices de confiabilidade dos eventos observados. De acordo com Hall (1975) “a manipulação de comportamento correta e eficaz depende de procedimentos de mensuração fidedignos” (p. 21). O mesmo autor aponta a possibilidade de o comportamento permanecer estável enquanto seu registro muda devido a mudanças ocorridas no comportamento de quem observa. Tendo isso em vista, sugere-se que um próximo estudo minimize o efeito de vieses do observador nos resultados, realizando registros com mais de um observador.

Possivelmente, o comportamento dos professores/monitores e da coordenadora atentarem para o comportamento pró-social, em detrimento do anti-social, e os comportamentos pró-sociais dos alunos, estava sob controle da presença da

pesquisadora. Em algumas situações a pesquisadora percebeu rápidas mudanças no tom de voz dos professores/monitores ao falarem com os alunos quando da sua presença e uso deliberado pelos alunos das palavras “por favor”, “obrigada” e “licença”. Provavelmente, a presença da pesquisadora exerceu controle discriminativo sobre o comportamento dos professores/monitores e dos próprios alunos, o que pode ser devido ao comportamento deles ainda estar em fase de transição, e que com a prática continuada da instituição isso poderia mudar. Ou seja, a variável que controlará esses comportamentos será o reforço natural. Nesse caso, sugere-se que estudos futuros incluam um período de follow up para avaliar os efeitos do procedimento a longo prazo no comportamento dos alunos e dos professores/monitores na escola e em outros ambientes

Tomados em conjunto, os resultados permitem concluir que o planejamento de contingências reforçadoras mostrou ser uma forma eficaz para mudar o comportamento dos alunos no contexto escolar. Sugerem ainda, ser relevante buscar para o ambiente escolar novos procedimentos de ensino e planejar novos arranjos de contingências..

Referências Bibliográficas

- Abib, J. A. D. (2001). Teoria Moral de Skinner e Desenvolvimento Humano. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 14 (1), 107-117.
- Andery, M. A. P. A. & Sério, T. M. A. P. (1995). *A violência urbana: aplica-se a análise da coerção*. Trabalho apresentado no IV Encontro da Associação Brasileira de Medicina Comportamental, Campinas, São Paulo.
- Banaco, R. A. (2001). Podemos nos beneficiar das descobertas da Ciência do Comportamento? Em Banaco, R. A. (Org.), *Sobre comportamento e cognição: aspectos teóricos, metodológicos e de formação em análise do comportamento e terapia cognitivista* (pp. 525-536, vol. I). Santo André: ESETec.
- Carmo, J. S. & Batista, M. Q. G. (2003). Comunicação dos conhecimentos produzidos em análise do comportamento: uma competência a ser aprendida? *Estudos em Psicologia*, 8(3), 499-503.
- Catania, A. C. (1999). *Aprendizagem: Comportamento, Linguagem e Cognição*. Porto Alegre: Artmed.
- Conte, F. C. S. & Regra, J. A. G. (2000). A psicoterapia comportamental infantil: Novos aspectos. Em E. F. M., Silveiras (Org.), *Estudos de caso em psicologia clínica comportamental infantil* (pp. 79-136, vol. II). Campinas: Papirus.
- De Rose, J. C. (2005). Análise Comportamental de Aprendizagem de Leitura e Escrita. *Revista Brasileira de Análise do Comportamento*, 1, 29-50.
- Gioia, P. S., (2004). A exclusão da Análise do Comportamento da escola: o que o livro didático de Psicologia tem a ver com isso? Em M. M. C. Hübner & M. Marinotti (Orgs.), *Análise do Comportamento para a Educação Contribuições Recentes* (pp. 49-63). Santo André: ESETec.
- Hall, V. R. (1975). *Manipulação de Comportamento: Modificação de Comportamento Aplicações na Escola e no Lar*, 3. São Paulo: EPU.
- Hübner, M. M. & Marinotti, M. (2004). Revisitando diagnósticos clássicos relativos às Dificuldades de Aprendizagem. Em M. M. C. Hübner & M. Marinotti (Orgs.), *Análise do Comportamento para a Educação Contribuições Recentes* (pp. 307-317). Santo André: ESETec.
- Krumboltz, J. & Krumboltz, H. (1977). *Modificação do Comportamento Infantil*. São Paulo. E.P.U.
- Luna, S. V. (2001, maio). *O espaço ocupado pela análise do comportamento na educação*. Trabalho apresentado no II Congresso Norte-Nordeste de Psicologia, Salvador, Bahia.
- Matos, M. A., Machado, L. M. de C. M., Ferrara, M. L. D., Silva, M. T. A., Hunziker, M. H. L., Andery, M. A. P. A., Sério, T. M. A. P., & Figueiredo, L. C. M. (1987). O modelo de consequenciação de B. F. Skinner. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 5, 137-158.

- Meyer, S. (2003). Análise funcional do comportamento. Em C. E. Costa, J. C. Luzia, & H. H. N. Sant'Anna (Orgs.), *Primeiros Passos em Análise do Comportamento e Cognição* (pp. 75-91). Santo André: ESETec.
- 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. Hübner & M. Marinotti (Orgs.), *Análise do Comportamento para a Educação Contribuições Recentes* (pp. 11-32). Santo André: ESETec.
- Sidman, M. (1995). Coerção e suas implicações. Campinas: Psy.
- Skinner, B. F. (2003). *Ciência e comportamento humano*. São Paulo: Martins Fontes.
- Skinner, B. F. (1972). *Tecnologia do ensino*. São Paulo: EPU, EDUSP.
- Teixeira, A. M. S. (2006). *Análise de contingências em Programação de Ensino Infantil – liberdade e efetividade na Educação*. Santo André: ESETec.
- Vasconcelos, L. A., Silva, C. C., Curado, E. M., Galvão, P., Naves, A. R. C. X., Barreiros, L. M. & Arruda, M. C. (2006). *Brincando com histórias infantis: uma contribuição da Análise do Comportamento para o desenvolvimento de crianças e jovens*. Santo André: ESETec.
- Zanotto, M. L. B. (2000). *Formação de Professores: a contribuição da análise do comportamento*. São Paulo: Educ.
- Zanotto, M. L. B. (2004). Subsídios da Análise do Comportamento para a formação de professores. Em M. M. C. Hübner & M. Marinotti (Orgs.), *Análise do Comportamento para a Educação Contribuições Recentes* (pp. 33-47). Santo André: ESETec.

Recebido em: 24/04/2008

Aceito para publicação em: 24/06/2009