



UNIVERSIDADE
ESTADUAL DE LONDRINA

ISADORA CAMARGO CARDOSO

**CAPACITAÇÃO INFORMATIZADA EM ANÁLISE DO
COMPORTAMENTO PARA PROFESSORES DE ENSINO
FUNDAMENTAL**

Londrina
2015

ISADORA CAMARGO CARDOSO

**CAPACITAÇÃO INFORMATIZADA EM ANÁLISE DO
COMPORTAMENTO PARA PROFESSORES DE ENSINO
FUNDAMENTAL**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Mestrado em Análise do Comportamento da Universidade Estadual de Londrina, como requisito para obtenção do título de Mestre em Análise do Comportamento

Orientadora: da Prof^ª. Dr^ª. Silvia Aparecida Fornazari da Silva.

Londrina
2015

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

Cardoso, Isadora.

Capacitação informatizada em Análise do Comportamento para professores de Ensino Fundamental / Isadora Cardoso. - Londrina, 2015.
103 f. : il.

Orientador: Silvia Fornazari.

Dissertação (Mestrado em Análise do Comportamento) - Universidade Estadual de Londrina, Centro de Ciências Biológicas, Programa de Pós-Graduação em Análise do Comportamento, 2015.

Inclui bibliografia.

1. capacitação de professores - Teses. 2. DRA - Teses. 3. software - Teses. 4. escola - Teses. I. Fornazari, Silvia . II. Universidade Estadual de Londrina. Centro de Ciências Biológicas. Programa de Pós-Graduação em Análise do Comportamento. III. Título.

ISADORA CAMARGO CARDOSO

**CAPACITAÇÃO INFORMATIZADA EM ANÁLISE DO
COMPORTAMENTO PARA PROFESSORES DE ENSINO
FUNDAMENTAL**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Mestrado em Análise do Comportamento da Universidade Estadual de Londrina, como requisito para obtenção do título de Mestre em Análise do Comportamento

BANCA EXAMINADORA

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Silvia Aparecida Fornazari
da Silva
Universidade Estadual de Londrina – UEL

Prof.^a.Dr.^a. Nádia Kienen
Universidade Estadual de Londrina – UEL

Prof.Dr. André Luiz Freitas Dias
Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG

Prof.Dr. Alex Eduardo Gallo
Universidade Estadual de Londrina – UEL

Prof.^a.Dr.^a. Josy de Souza Moriyama
Universidade Estadual de Londrina – UEL

Londrina, 26 de novembro de 2015.

AGRADECIMENTOS

Ao encerrar esse ciclo em minha vida, não poderia de deixar de agradecer às pessoas a quem eu devo essa conquista, que me apoiaram e possibilitaram que eu permanecesse e concluísse essa jornada com sucesso.

Em primeiro lugar agradeço a Deus, que cumpriu suas promessas sobre minha vida, conheceu meu coração e me honrou nas escolhas que fiz. À minha mãe, que me preparou não só para esta tarefa, mas para a vida, para você o meu eterno obrigada mãe! Ao meu noivo, Gabriel, que esteve comigo em todos os momentos, foi compreensivo nos momentos de ausência, companheiro e prestativo em todas as etapas do trabalho e não me deixou desanimar uma só vez! Obrigada Bem, sem você eu não teria conseguido! Às minhas irmãs, Ana e Gabi, por serem minhas companheiras da vida e sempre valorizarem meus estudos. À minha amiga Aninha, que esteve comigo desde o colégio, que entendeu meus momentos de ausência e sente a minha alegria comigo.

À minha orientadora Silvia Fornazari, que me ensinou com doçura e sabedoria o momento certo de se ter calma, e além de tudo me ensinou a acreditar em mim, sempre me lembrando do quanto sou capaz! Você acreditou em mim quando nem eu mesma acreditei Sil, obrigada por isso! E para finalizar, à minha amiga e colega de profissão Laís, que me auxiliou em todos detalhes que precisei, estando presente comigo em todos os momentos dessa jornada.

Sem vocês, eu não seria quem eu sou, afinal, indivíduo e ambiente são elementos interdependentes e para ser quem eu sou, dependo da existência de vocês. Muito obrigada a todos, foram essenciais em minha formação acadêmica e pessoal!

CARDOSO, Isadora. Camargo. *Capacitação informatizada em análise do comportamento para professores de ensino fundamental*. 2015. 103.f. (Dissertação de Mestrado), Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2015

RESUMO

O ambiente escolar é contexto para ocorrência de diversos comportamentos considerados inadequados, tanto na relação entre alunos como na relação entre alunos e professores. O que se percebe nas escolas são professores que, mesmo capacitados nas disciplinas a serem ensinadas, tem pouco preparo para lidar com questões comportamentais dos alunos. Considerando que intervenções baseadas nos conceitos e procedimentos de análise funcional e reforço diferencial de comportamentos alternativos (DRA) são eficazes na redução de comportamentos inadequados e no ensino de novos comportamentos, foram realizados dois estudos. Estudo 1: levantamento bibliográfico sobre o uso de DRA nas escolas e capacitação de professores em Análise do Comportamento. A pesquisa foi realizada em bases de dados internacionais e nacionais utilizando como palavras-chave a combinação dos termos “*differential reinforcement of alternative behavior*”, “*functional analysis*” e “*school*” em uma etapa, “DRA” e “escola” em outra etapa e, “Análise do comportamento” e “escola” para finalizar. Os resumos dos estudos encontrados foram analisados e foram selecionados apenas os estudos em que foram realizadas intervenções utilizando o procedimento de DRA no ambiente escolar ou estudos que realizavam capacitação de professores em Análise do Comportamento. Apesar da pesquisa ter encontrado um baixo número de estudos (apenas oito atendiam aos critérios de inclusão), verificou-se que o uso do DRA parece ser eficaz na redução de comportamentos inadequados e no ensino de novos comportamentos, assim como capacitações são eficazes no ensino de Análise do Comportamento para profissionais da Educação. Diante da dificuldade dos professores, junto à escassez de dados sobre o tema, o *software* “Ensino” (2.0) foi utilizado no Estudo 2 na capacitação de professores nos princípios básicos da Análise do Comportamento, para que estes possam consequenciar de forma adequada os comportamentos considerados problemáticos que interferem em seu cotidiano. O *software* tem como principais temas os princípios básicos da Análise do Comportamento e os procedimentos chamados análise funcional e DRA. O presente estudo avaliou o efeito da capacitação por meio do *software* “Ensino” (2.0) no repertório comportamental dos professores de Ensino Fundamental através do relato verbal dos participantes. Os professores que participaram desta pesquisa responderam a um protocolo de avaliação e a uma entrevista semi-estruturada pré e pós intervenção. O número de acertos dos professores no protocolo de avaliação aumentou com a participação no programa e, através das entrevistas foi possível observar mudanças produzidas pelo *software* no repertório comportamental dos professores, como capacidade de identificar a função de comportamentos, definir e identificar os conceitos básicos da Análise do Comportamento

Palavras-chave: DRA. Análise funcional. Escola. Capacitação de professores. *Software*.

CARDOSO, Isadora. Camargo. *Computerized training in behavior analysis for teachers*. 2015. 103p. (Master's thesis), Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2015.

ABSTRACT

School environment is context for occurrence of several behavior considered inappropriate, in relationships between students as well as relationships between students and teachers.. What we realize in schools, is teachers that, even capable in disciplines to be taught, have little preparation to deal with student's behavior questions. Considering that interventions based on concepts and procedures of functional analysis and differential reinforcement of alternative behavior (DRA) it was made two studies. Study 1: a bibliographic survey was realized about DRA in schools and teacher training in Behavior Analysis. The research was made in international and brazilian data base using the keywords "*differential reinforcement of alternative behavior*", "*functional analysis*" and "*school*" in the first step, "DRA" and "escola" in another step and, "Análise do comportamento" and "escola" to finish. The abstracts collected were analyzed and the ones that used intervention with DRA procedure at school environment or that which has training teachers has been select for further analysis. Despite the reasearch found a low number of studies (only eight) , it was found that DRA seems to be effective in reducing inappropriate behavior and teaching new behavior, and teaching training also seems to be effective in teaching behavior analysis for education professionals. Based on teacher difficulty and the low number of studies about the theme, the software "Ensino" (2.0) it was used on study 2, in teacher training on the basics principles of Behavior Analysis so these professionals can act appropriately in face of the behaviors that are considered problematic in their daily work. The *software* has as it main theme the principles of Behavior Analysis and the procedures called Functional Analysis and DRA. The study 2 evaluate the effect of teacher training done using the software "Ensino" (2.0) in the teacher's behavior,through their verbal report. The participants answered to a test and interviews before and after the program. The number of right answers has increase after their participation, and their verbal report showed that the software produced changes in their behavior, and in ther abillity of identify behavior's function and identify basics concepts of Behavior Analysis.

Keywords: DRA. Functional analysis. School. Teacher training. *Software*.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1.	Tela de apresentação do Software “Ensino” 2.0	47
Figura 2.	Tela apresentada durante a aplicação do Software “Ensino” (2.0) na etapa de conceitos, apresentando o nome do conceito, a definição e três exemplos.....	49
Figura 3.	Ilustração da tela de situação apresentada com pergunta sobre o conceito ensinado na versão do Software “Ensino” (2.0)	50
Figura 4.	Ilustração da tela com as alternativas de respostas para a pergunta apresentada na versão do Software “Ensino” (2.0).....	51
Figura 5.	Ilustração da tela de feedback positivo para a resposta correta na Etapa 1 da versão do Software “Ensino” (2.0).....	52
Figura 6.	Ilustração da tela de feedback negativo para uma resposta incorreta da Etapa 1 da versão do Software “Ensino” (2.0).....	52
Figura 7.	Tela apresentada ao final da Etapa Conceitos para sugestões e dúvidas do participante no software “Ensino” (2.0).....	54
Figura 8.	Tela exibida na etapa de DRA, apresentando uma classe de comportamentos inadequados, a definição e três exemplos no software “Ensino” (2.0).....	55
<i>Figura 9.</i>	Ilustração da tela de situação apresentada com pergunta sobre a função do comportamento descrito em situação da versão do Software “Ensino” (2.0).....	55
<i>Figura 10.</i>	Ilustração da tela de feedback positivo para a resposta correta na Etapa 2 da versão do Software “Ensino” (2.0).....	56
<i>Figura 11.</i>	Ilustração da tela de feedback negativo para a resposta incorreta na Etapa 2 da versão do Software “Ensino” (2.0).....	56
<i>Figura 12.</i>	Tela com a opção “O que você faria nessa situação?” no software “Ensino” (2.0).....	57
<i>Figura 13.</i>	Ilustração da tela de pergunta sobre o que deveria ser feito de acordo com o DRA na versão do Software “Ensino” (2.0).....	58
<i>Figura 14.</i>	Ilustração da tela com alternativas de respostas para a pergunta sobre o que deveria ser feito de acordo com DRA na versão do Software “Ensino” (2.0).....	58

<i>Figura 15.</i>	Tela de sugestões e dúvidas do participante no software “Ensino” (2.0)	59
<i>Figura 16.</i>	Imagem do relatório gerado pela aplicação do software “Ensino” (2.0)	60
<i>Figura 17.</i>	Ilustração da tela de situação apresentada com pergunta sobre o conceito ensinado na versão do Software “Ensino” (1.8)	61
<i>Figura 18.</i>	Tempo de realização do Software “Ensino” (2.0).....	66
<i>Figura 19.</i>	Capacidade de utilizar procedimentos ensinados em sala de aula após participação no software “Ensino” (2.0)	74
<i>Figura 20.</i>	Capacidade de identificar a função dos comportamentos inadequados ocorrentes em sala de aula após participação no software”Ensino” (2.0).....	76

LISTA DE TABELAS

Estudo 1

Tabela 1-	<i>Estudos encontrados e selecionados nas bases de dados</i>	17
Tabela 2-	<i>Dados gerais dos estudos selecionados</i>	18

Estudo 2

Tabela 1-	<i>Caracterização dos participantes</i>	64
Tabela 2-	<i>Contato com Análise do Comportamento durante a formação.....</i>	64
Tabela 3-	<i>Número de sessões realizadas.....</i>	68
Tabela 4-	<i>Quantidade de repetições de cada conceito por cada participante.....</i>	69
Tabela 5-	<i>Número de acertos por etapa do protocolo de avaliação pré e pós intervenção</i>	70
Tabela 6-	<i>Número de acertos no protocolo de avaliação pré e pós intervenção.....</i>	71
Tabela 7-	<i>Resposta referente à pergunta: “O que você acha que faz com que este comportamento continue a ocorrer?”</i>	72

SUMÁRIO

Apresentação	1
Estudo 1	3
O uso de análise funcional, reforço diferencial de comportamentos alternativos e capacitação de professores no ambiente escolar: Uma revisão bibliográfica	4
RESUMO	5
ABSTRACT	7
Introdução	9
Objetivos	13
Método	14
Resultados	16
Discussão	25
Considerações finais	27
Referências Bibliográficas	31
Estudo 2	35
Capacitação informatizada de professores de Ensino Fundamental em Análise do Comportamento	36
Resumo	37
Abstract	39
Introdução	40
O <i>software</i> “Ensino”	44
Objetivo	45
Método	46
Resultados e Discussão	64
Considerações Finais	79
Referências	81
Referências Bibliográficas da Dissertação	84
Apêndices	89
Apêndice A	90
Apêndice B	100
Apêndice C	101
Apêndice D	102

Apresentação

O presente estudo é uma dissertação de Mestrado que contém em sua estrutura dois artigos, denominados Estudo 1 e Estudo 2.

O Estudo 1 tem como tema o uso de reforçamento diferencial de comportamentos alternativos (DRA), assim como capacitação de professores em Análise do Comportamento, no ambiente escolar. Este trabalho consiste em um levantamento bibliográfico com o objetivo de identificar estudos que realizaram intervenções no ambiente escolar baseadas no procedimento de DRA e estudos que envolvessem capacitação em Análise do Comportamento e, descrever os procedimentos utilizados nestes estudos e os resultados obtidos.

Já o Estudo 2, trata-se de uma pesquisa empírica utilizando os procedimentos de análise funcional e DRA, através de um instrumento informatizado chamado “Ensino”. Desta maneira, o Estudo 2 refere-se à capacitação de professores de ensino fundamental por meio da aplicação do *software* “Ensino” e à descrição dos efeitos de tal instrumento no repertório comportamental dos participantes observados através do relato verbal destes professores. A aplicação do *software* utilizado tinha como objetivo que os professores participantes se tornassem capazes de conceituar os princípios básicos da Análise do Comportamento (comportamento, resposta, consequência, antecedente, contingência, reforço, punição, extinção, discriminação, generalização, reforço diferencial, análise funcional, reforço diferencial de comportamentos alternativos, e comportamentos inadequados), identificar tais conceitos em processos comportamentais, realizar análise funcional e consequenciar de forma adequada os comportamentos dos alunos em sala de aula, considerando especialmente o procedimento de DRA. Para que fosse possível descrever os efeitos do instrumento, foi aplicado um protocolo de avaliação e uma entrevista pré-intervenção e os mesmos foram

aplicados após a capacitação dos professores, para que fosse possível uma comparação dos dados.

Estudo 1

O Estudo 1 refere-se à uma revisão bibliográfica sobre pesquisas que utilizaram o procedimento de DRA em intervenções realizadas no ambiente escolar e, pesquisas que realizaram capacitação de professores em Análise do Comportamento.

O uso de análise funcional, reforço diferencial de comportamentos alternativos e capacitação de professores no ambiente escolar: Uma revisão bibliográfica

Isadora Camargo Cardoso

(Psicóloga graduada na Universidade Estadual de Londrina – PR e Mestranda em Análise do Comportamento pela Universidade Estadual de Londrina – PR)

Verônica Bender Haydu

(Doutora em Psicologia Experimental pela USP/SP, pós-doutora pela UFSCar e Docente do Programa de Mestrado em Análise do Comportamento na Universidade Estadual de Londrina - PR)

Silvia Aparecida Fornazari

(Doutora em Educação Escolar pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho – SP e Docente do Programa de Mestrado em Análise do Comportamento na Universidade Estadual de Londrina- PR)

Cardoso, I. C., Haydu, V. B., Fornazari, S. A., (2015). *O uso de análise funcional, reforço diferencial de comportamentos alternativos e capacitação de professores no ambiente escolar: Uma revisão bibliográfica*. (Dissertação de Mestrado), Universidade Estadual de Londrina, Londrina. 29 p.

RESUMO

De acordo com a literatura, a análise funcional e o reforço diferencial de comportamentos alternativos (DRA) mostraram-se procedimentos eficazes na redução da frequência de comportamentos inadequados e no aumento da ocorrência de comportamentos socialmente desejáveis em diversos contextos. Pode-se afirmar portanto que a Psicologia pode contribuir com a Educação através de intervenções baseadas nos princípios da Análise do Comportamento, visto que profissionais da Educação enfrentam dificuldades em lidar com situações comportamentais consideradas problemáticas sem seu cotidiano. Sendo assim, o uso dos princípios da Análise do Comportamento pode auxiliar os professores a lidarem com tais comportamentos. O presente estudo caracteriza-se como um levantamento bibliográfico, com o objetivo de identificar estudos nos quais foram realizadas intervenções utilizando o procedimento de DRA no ambiente escolar e, estudos nos quais foram realizadas capacitações dos professores em Análise do Comportamento. A pesquisa foi realizada em bases de dados internacionais e nacionais utilizando como palavras-chave a combinação dos termos “*differential reinforcement of alternative behavior*”, “*functional analysis*” e “*school*” em uma etapa, “DRA” e “escola” em outra etapa, “Análise do comportamento” “capacitação de professores” e “escola” e, na última etapa “Análise do Comportamento” e “escola” para

finalizar. Os resumos dos estudos encontrados foram analisados e foram selecionados apenas os estudos em que foram realizadas intervenções utilizando o procedimento de DRA no ambiente escolar ou estudos que realizavam capacitação de professores em Análise do Comportamento. Os trabalhos selecionados foram analisados e verificou-se que o uso do DRA parece ser eficaz na redução de comportamentos inadequados e no ensino de novos comportamentos, assim como capacitações são eficazes no ensino de Análise do Comportamento para profissionais da educação. Concluiu-se, portanto, que apesar de produzirem resultados positivos no ambiente escolar, intervenções que se baseiam na Análise do Comportamento e no procedimento de DRA ainda são pouco utilizadas nas escolas e, se utilizadas, são pouco divulgadas no meio acadêmico ou fazem parte de intervenções maiores, onde o uso do DRA não é evidente.

Palavras-chave: DRA. Análise funcional. Escola. Análise do comportamento. Capacitação de professores.

Cardoso, I. C., Haydu, V. B., Fornazari, S. A., (2015). *The use of functional analysis, differential reinforcement of alternative behavior and teacher training in the school environment: a literature review*. (Dissertação de Mestrado), Universidade Estadual de Londrina, Londrina. 29 p.

Abstract

According to the literature, the functional analysis and differential reinforcement of alternative behavior (DRA) are effective procedures in reducing the frequency of considered inappropriate behaviors and increasing the occurrence of desirable behaviors in many contexts. Therefore is possible to state that Psychology can support Education through interventions based on the principles of Behavior Analysis, since educational professionals face difficulties dealing with behavior considered problematic in school. For this reason, applying the Behavior Analysis principles could help teachers dealing with those kinds of behaviors. This study is a bibliographic survey aiming to identify other studies that were performed using the DRA procedure into school environment and, studies that perform teachers training into behavior analysis. This research was made over international and national data bases using the following key words “*differential reinforcement of alternative behavior*”, “*functional analysis*” and “*school*” in the first step, at the second step, the following key words were added “*DRA*” and “*escola*” and in the next step, the following key words were added “*Análise do comportamento*” “*capacitação de professores*” and “*escola*” and to finish the research “*Análise do Comportamento*” and “*escola*”. The abstracts collected were analyzed and the ones that used intervention with DRA procedure at school environment

or that which has training teachers has been select for further analysis. The select works show that the DRA is effective to reduce inappropriate behaviors and is helpful to teach appropriate behaviors, as well as training the Behavior Analysis professionals are also effective. Therefore, it was concluded that although positive results are show in the school environment, interventions based on behavior analysis and in DRA still are not applied in many schools, and when it's used, are not disclosed or are part of larger interventions, where the use of the DRA is not evident.

Keywords: DRA. Functional analysis. School. Behavior analysis. Teacher training.

Considerando que o comportamento é um processo de interação do fazer de um organismo com o ambiente, é importante lembrar que esta interação envolve uma relação de dependência, sendo assim o comportamento não pode ser analisado isolado de um contexto. Para analisar um comportamento é preciso atentar às condições em que a resposta do indivíduo ocorre, à própria resposta do indivíduo e às suas consequências (Todorov, 2007). A partir dessa visão do comportamento, em um contexto e com consequências, é que surge a ideia de um determinado comportamento ser adequado ou inadequado.

Como definir o que é adequado ou inadequado, quando tais definições podem variar de acordo com o ambiente, cultura ou grupo de pessoas? O analista do comportamento entende que comportamentos inadequados, ou comportamentos-problema são excessos ou *déficits* comportamentais que produzem prejuízos ao indivíduo ou a um grupo (Bolsoni-Silva & Marturano, 2002). A ideia de um comportamento como inadequado, portanto, é socialmente estabelecida, baseando-se na consequência de um comportamento diante de uma interação social.

Mesmo sendo prejudiciais em algumas situações, alguns comportamentos considerados inadequados continuam a ocorrer. Acredita-se que estes comportamentos continuam a ser emitidos por possuírem alguma função adaptativa, como afirma Matos (1999a) “um comportamento estranho jamais é dito ‘patológico’ pelo analista comportamental; se ele ocorre é porque de alguma maneira ele é funcional, tem um valor de sobrevivência” (p.11). Para ilustrar esse tema é possível utilizar o exemplo do comportamento de fazer birra, que mesmo levando bronca dos pais, continua a acontecer. Aparentemente, a bronca do pai seria uma punição para o comportamento de birra, mas se, como consequência da bronca, o comportamento de birra continua a acontecer, a bronca provavelmente estaria “funcionando” como um estímulo reforçador e não como um estímulo punitivo. Pode-se

considerar que, de alguma maneira, a bronca é um tipo de atenção do pai para a criança e acaba tendo para o indivíduo que faz a birra, a função de reforço. Portanto, apesar de problemático, o comportamento de birra é funcional, no sentido de conseguir a atenção do pai, para o sujeito que se comporta.

Partindo da premissa de que os comportamentos, mesmo que inadequados, possuem função ou um valor de sobrevivência, é importante analisar diversos aspectos envolvidos nestes comportamentos. Para que se possa analisar o comportamento de forma precisa, é necessário “compreender sua função (ou, em linguagem comum, seu ‘significado’, ‘propósito’, ou ‘finalidade’)” (Matos, 1999b, p.161)

Os analistas do comportamento utilizam do procedimento chamado “análise funcional” como instrumento para compreender e identificar os componentes envolvidos no comportamento. Tal ferramenta permite ao analista do comportamento compreender, prever e, quando possível, intervir no comportamento de um indivíduo. Entende-se que análise funcional é o procedimento utilizado para identificar as relações entre eventos do ambiente e as ações do organismo, ou seja, identificar as variáveis que influenciam a ocorrência do comportamento (Hanley, Iwata, & McOcord, 2003; Meyer, 2003). Portanto, analisar a função de um comportamento envolve identificar a ocasião em que um indivíduo responde, a resposta do indivíduo e a consequência produzida por sua resposta.

Utiliza-se da análise funcional para compreender o comportamento alvo, desta maneira ela não é considerada um método de intervenção, mas sim um pré-requisito para que uma intervenção seja realizada. A análise funcional pode ser considerada portanto, um procedimento básico da análise do comportamento (Hanley et al. 2003; Fornazari, Kienen, Tadayozzi, Ribeiro, & Rosseto, 2012).

Enquanto importante requisito para uma intervenção eficaz, a análise funcional pode ser utilizada por diferentes profissionais como instrumento básico em intervenções a fim de

melhorar a qualidade das relações sociais envolvidas no cotidiano de trabalho. Os professores, por exemplo, se aptos a realizarem análise funcional de comportamentos inadequados, e realizarem uma intervenção eficaz com os alunos no contexto escolar, poderiam melhorar as interações envolvidas no cotidiano da escola. Almeida e Pereira (2011), ao fazerem um levantamento bibliográfico sobre estudos que avaliam o efeito do ensino de análise funcional a diferentes profissionais afirmaram que professores, quando treinados adequadamente, podem ser capazes de utilizar os métodos de análise funcional com alto nível de precisão.

A análise do comportamento indesejado envolve identificar as variáveis presentes no processo comportamental, as condições em que o comportamento ocorre, suas consequências e a relação de dependência da ocorrência do comportamento com todos estes aspectos. Analisar o comportamento também permite constatar o que é reforçador para o indivíduo que se comporta inadequadamente e a partir daí elaborar uma intervenção eficaz, capaz de reduzir a frequência de comportamentos inadequados e aumentar a de comportamentos desejados, ou adequados. Portanto, após a análise funcional é possível realizar procedimentos eficientes no manejo de comportamentos a serem modificados, ou seja, comportamentos-alvo do processo de intervenção (Fornazari, 2000).

A escolha do melhor procedimento deve ser feita de acordo com o ambiente em que o indivíduo se insere, a topografia da resposta, o risco que esse comportamento representa para o indivíduo e seu meio, entre outros critérios. No ambiente escolar, algumas estratégias para lidar com alunos com comportamentos agressivos, por exemplo, têm sido ineficazes ao utilizarem medidas punitivas para o manejo do comportamento (Luizzi & Rose, 2010).

No contexto escolar, muitas vezes os alunos necessitam não só de intervenção para reduzir alguns comportamentos considerados problemáticos, mas também necessitam aprender novos comportamentos. Precisam ser capacitados a emitir determinados comportamentos socialmente adequados, pois muitas vezes não os possuem em seu

repertório. Neste mesmo contexto, professores consideram que parte importante dos comportamentos adequados ou desejáveis sejam os comportamentos exigidos na execução das atividades escolares, relacionados aos conteúdos das disciplinas, assim como ao bom desenvolvimento das interações sociais (Valle-Lima, Farias, D'élia, Rodrigues, & Rodrigues, 1981).

Sobre isso Fornazari et al. (2012) afirmam que um procedimento de intervenção que tem se revelado eficaz na redução de comportamentos-problema e no aumento da frequência de comportamentos adequados é o procedimento chamado reforçamento diferencial de comportamentos alternativos (DRA). O termo DRA refere-se ao procedimento em que um comportamento inadequado é colocado em extinção e outro comportamento adequado é ensinado e reforçado. Pode-se afirmar que tal procedimento envolve a retirada do reforçador que mantém o comportamento inadequado seguido de sua ocorrência e a apresentação de reforçadores contingentes à ocorrência de um comportamento alternativo desejado (Athens & Vollmer, 2010; Le Gray, Dufraene, Sterling-Turner, Olmi, & Belloni, 2010; Vollmer & Iwata, 1992).

O (DRA) pode ser utilizado tanto sozinho quanto em conjunto com outros procedimentos, e tem se mostrado eficaz na intervenção sobre diversos comportamentos considerados inadequados (Fornazari, Oliani, Mello, Lopes, Ausec, & Biscouto, 2015). Esse procedimento de intervenção para comportamentos inadequados tem importante contribuição ao indivíduo, pois não só produz redução nas taxas de comportamentos inadequados, mas também ensina novos comportamentos desejáveis ao indivíduo (Flyn & Lo, 2015). É importante ressaltar que por reduzir a ocorrências de comportamentos inadequados e ensinar novos comportamentos, o DRA pode contribuir com a Educação não apenas na área de Educação Especial, mas no Ensino regular, contribuindo para a melhoria das interações existentes no cotidiano escolar.

Assim como outros procedimentos de intervenção sobre o repertório comportamental de um indivíduo, a eficácia do uso do procedimento de DRA depende de uma análise funcional adequada do comportamento alvo, para que se possa propor uma intervenção que reforce adequadamente os comportamentos desejáveis do indivíduo. Pode-se dizer, portanto, que quanto mais precisa for a análise funcional do comportamento alvo da intervenção, maior será a efetividade do procedimento de reforçamento diferencial (Athens & Vollmer, 2010).

Considerando a eficácia do DRA na redução de comportamentos inadequados assim como no ensino de novos comportamentos adequados, o presente estudo busca por pesquisas que tenham utilizado o DRA no ambiente escolar para descrever os procedimentos dessas pesquisas assim como avaliar os resultados produzidos pelo uso do procedimento de DRA nas escolas.

Objetivo

Caracterizar estudos nos quais foram realizadas intervenções por meio da aplicação do DRA no ambiente escolar e, estudos nos quais foram realizadas capacitações de professores em Análise do Comportamento.

Objetivos específicos

- Descrever os procedimentos utilizados nos estudos selecionados;
- Analisar os resultados encontrados nos estudos selecionados;
- Identificar as vantagens e/ou desvantagens produzidas pela realização de programas de capacitação em Análise do Comportamento para professores.

- Identificar as vantagens e/ou desvantagens produzidas pelo uso do DRA no ambiente escolar.

Método

Foi realizada uma busca nas bases de dados *Gale – Academic OneFile*, *Oxford Journals* (Oxford University Press), *PsycInfo*, *Scopus* e nos sites das revistas *Journal of Applied Behavior Analysis* (JABA), *Journal of the Experimental Analysis of Behavior* (JEAB) de artigos que tivessem o termo “*differential reinforcement of alternative behavior*” como uma de suas palavras-chave e “*functional analysis*” e “*school*” em qualquer campo de pesquisa (título, resumo, texto) sem especificação de datas devido ao baixo número de artigos encontrados.

Nas bases de dados brasileiras, IndexPsi, Pepsic e Lilacs, a busca foi menos específica na combinação das palavras chave, pois quando eram buscados trabalhos que possuíssem como palavras-chave: DRA, análise funcional e escola, em qualquer campo da pesquisa, nenhum artigo foi encontrado. Sendo assim, diante da falta de resultados foi feita uma busca que procurava encontrar trabalhos com as palavras “DRA” e “Escola” apenas, em qualquer campo da pesquisa.

O critério de inclusão para os trabalhos no presente estudo era que o artigo encontrado descrevesse em seu procedimento o uso de DRA em ambiente escolar. Desta maneira, apenas as pesquisas em que foi realizada intervenção utilizando o procedimento de DRA na escola, tanto com alunos quanto com professores, foram incluídos para descrição e discussão dos dados obtidos. As pesquisas foram selecionadas por meio da análise de resumos.

É importante ressaltar aqui que apesar da pesquisa realizada ter encontrado estudos que atendiam ao critério de inclusão, nem todos tratavam-se de uma intervenção utilizando

DRA diretamente com os alunos, e sim, tratavam-se de capacitação de professores para utilizarem o DRA. Outro dado importante, é que nas bases de dados brasileiras apenas um único estudo foi encontrado sobre DRA nas escolas e o mesmo descrevia uma capacitação de professores e não intervenção com os alunos.

Considerando que o número de artigos que atendiam ao critério de inclusão foi baixo (apenas seis no total) e que, dentre os estudos selecionados, nem todos se referiam a uma intervenção utilizando DRA diretamente com os alunos e sim capacitando professores, uma nova busca foi feita nas bases de dados brasileiras, visando encontrar estudos que realizaram capacitação de professores em Análise do Comportamento porém agora com os termos “análise do comportamento”, “capacitação de professores” e “escola” combinados, e essa busca não encontrou nenhum estudo. Considerando ainda a ausência de estudos encontrados nessa fase da pesquisa, mais uma busca foi feita, dessa vez com uma combinação de termos mais ampla, utilizando apenas “análise do comportamento” e “escola”.

Como critério de inclusão dessa nova busca, foram considerados os estudos que se tratavam de capacitação de professores em Análise do Comportamento para intervenção em comportamentos considerados inadequados no ambiente escolar. O critério de inclusão dos estudos foi estabelecido baseado no fato de que estudos que buscavam capacitar professores em Análise do Comportamento, especialmente no procedimento de DRA haviam sido encontrados na busca inicial, o que possibilitou levantar a hipótese de que outros programas de capacitação estivessem ensinando professores a utilizar o procedimento de DRA, mas sem utilizar a nomenclatura pesquisada na primeira busca realizada.

Procedimento de análise dos dados

Os dados obtidos através deste levantamento bibliográfico foram analisados de duas maneiras, primeiramente foi feito um levantamento do número de trabalhos encontrados com as palavras chave utilizadas e o número de trabalhos selecionados para serem analisados. Após definido o número de artigos selecionados, foram analisados os procedimentos utilizados nestes estudos assim como as características dos participantes das pesquisas e os resultados obtidos com a intervenção proposta por cada estudo.

Para descrição dos procedimentos utilizados, os estudos selecionados foram organizados em três partes, a primeira contendo procedimentos que tinham como participantes alunos das escolas e intervenção utilizando DRA, a segunda, os estudos que tinham como participantes, os professores e intervenção com capacitação dos participantes a utilizar o DRA, e a terceira, os estudos que tinham como participantes professores e intervenção com capacitação em Análise do Comportamento.

Resultados

Os resultados mostram que apesar da pesquisa resultar em 121 estudos encontrados, nem todos os estudos atendiam aos critérios de inclusão estabelecidos (o uso de DRA em ambiente escolar; capacitação de professores em Análise do Comportamento) para o presente estudo. Sendo assim, apenas oito estudos encontrados foram selecionados para serem utilizados como resultados deste levantamento.

Tabela 1

Estudos encontrados e selecionados nas bases de dados

Base de dados	Encontrados	Selecionados
Gale – Academic OneFile	3	0
IndexPsi	21	4
Jaba	4	1
Jeab	4	1
Lilacs	7	1
Oxford Journals (Oxford University Press)	0	0
Pepsic	12	4
PsycInfo	4	1
Scopus	66	4
Total	121	8

A Tabela 1 mostra que a busca realizada nas bases de dados resultou em 121 estudos. No entanto, apenas oito das publicações encontradas atendiam aos critérios de inclusão estabelecidos para este levantamento, e quatro desses oito artigos recuperados constavam em mais de uma base de dados, por isso o número total de artigos selecionados não corresponde à soma apresentada na Tabela 1.

Na Tabela 2 estão descritas as características gerais dos estudos recuperados, informando os autores, datas, as características comuns aos participantes, o tipo de intervenção, o número de participantes do estudo, suas idades e as palavras-chave utilizadas para encontrá-los.

Tabela 2

Dados gerais dos estudos selecionados

Autores/ano	Participantes	Intervenção	Nº participantes/I dade	Palavras- chave
Auld, Belfiore, & Scheeler (2010)	Profissionais da educação	Capacitação de profissionais da educação na utilização do DRA	7/20-22	“differential reinforcement of alternative behavior” “functional analysis” “school” “differential reinforcement of alternative behavior”
<i>Flyn & Lo (2015)</i>	Profissionais da educação	Capacitação de profissionais da educação na utilização do DRA	3/não especificada	“functional analysis” “school” “Análise do comportamento”
Fornazari, Kienen, Tadayozzi, Ribeiro, & Rosseto (2012)	Profissionais da educação	Capacitação de profissionais da educação na utilização do DRA	4/não especificada	“escola”/ “DRA” “escola”
Gioia & Fonai (2007)	Profissionais da educação	Capacitação de profissionais da educação na utilização da Análise do Comportamento	1/não especificada	“Análise do Comportamento ” “escola”

Pereira & Gioia (2010)	Profissionais da educação	Capacitação de profissionais da educação na utilização da Análise do Comportamento	18/não especificada	“Análise do Comportamento” “escola”
<i>LeGray, Dufrene, Mercer, Olmi, & Sterling (2013)</i>	Crianças que apresentavam comportamentos inadequados	Intervenção utilizando DRA	4/4-6	“differential reinforcement of alternative behavior” “functional analysis” “school”
<i>Richman, Berg, Wacker, Stephens, Rankin, & Kilroy (1997)</i>	Criança com necessidades especiais	Intervenção utilizando DRA	1/9	“differential reinforcement of alternative behavior” “functional analysis” “school”
Wright-Gallo, Higbee, Reagon, & Davey (2006)	Crianças com necessidades especiais	Intervenção utilizando DRA	2/12 e 14	“differential reinforcement of alternative behavior” “functional analysis” “school”

Dos oito estudos, cinco deles, o de Auld et al. (2010), Flynn e Lo (2015), Fornazari et al. (2012), Gioia e Fonai (2007) e, Pereira e Gioia (2010) têm profissionais da educação, ou

seja, professores e estagiários de Pedagogia (tradução do termo “*pre-service teachers*”) como participantes da pesquisa. Já os estudos de *LeGray et al. (2013)*, *Richman et al. (1997)* e *Wright-Gallo et al. (2006)* tiveram como participantes quatro garotos de 4 a 6 anos de idade, um de 9 anos de idade com déficit intelectual moderado e síndrome de Hunter e, dois garotos entre 12 e 14 anos de idade.

Estudos com Intervenção utilizando DRA

Os participantes destes estudos foram selecionados pelos pesquisadores para serem participantes, porque foram indicados pelos professores como alunos que apresentavam comportamentos inadequados em sala de aula.

Os comportamentos considerados inadequados ou problemáticos pelos professores no ambiente de sala de aula, nesses estudos (*LeGray et al. 2013*; *Richman et al. 1997*; *Wright-Gallo et al. 2006*), foram comportamentos característicos de agressividade, como bater, chutar e agarrar colegas, carência de interação social apropriada com os colegas, falar com o professor e outros alunos sem a permissão do professor, usar linguagem profana ou sexualizada, deixar a carteira durante as tarefas, fazer caretas ou gestos obscenos para outros colegas na sala e fazer barulhos repetitivos, utilizando objetos como caneta, cliques etc.

Todos os estudos que realizaram intervenção direta com os alunos, passaram por uma fase de análise funcional dos comportamentos inadequados, a ser utilizada como base para a realização da intervenção utilizando o procedimento de DRA, ou seja, era preciso saber o que era reforçador para aqueles participantes, quais as consequências que mantinham tais comportamentos, para que a intervenção fosse eficaz e os comportamentos adequados pudessem realmente ser estabelecidos e reforçados.

As análises feitas nos estudos de *LeGray et al. (2013)*, *Richman et al. (1997)* e *Wright-Gallo et al. (2006)* sobre a função dos comportamentos-problema, mostram que, em geral, os comportamentos apresentados pelos participantes tinham função de atenção e fuga e partindo dessas análises, a intervenção foi elaborada. As intervenções destes estudos aconteceram no ambiente escolar, durante a realização de atividades escolares desses alunos, com sessões individuais e também sessões junto à turma. Considerando que os comportamentos inadequados eram mantidos por atenção e fuga, os procedimentos de intervenção envolveram atenção do professor e pausa das atividades não preferidas como reforçador, para quando os comportamentos adequados ocorressem.

É importante ressaltar que os participantes foram ensinados, instruídos e estimulados para apresentar os comportamentos adequados, pois esses não estavam instalados em seu repertório. Sobre isso, *LeGray et al. (2013)* afirmam que *ensinar o comportamento alternativo imediatamente antes de realizar o procedimento de DRA é eficaz pois as crianças muitas vezes não têm este comportamento instalado em seu repertório*. Após a instrução do professor sobre os comportamentos adequados, como por exemplo, “levante a mão para pedir permissão para falar”, “escolha um colega e brinque com ele”, o comportamento adequado ocorria e o professor fornecia o que foi definido como reforçador para aquele participante.

Esses estudos utilizaram um delineamento de reversão, ou seja, após medirem a linha de base, aplicavam a intervenção (uso de DRA), quando os comportamentos tinham alteração na frequência, o DRA era removido e, em seguida, novamente inserido. As observações em cada fase mostrariam se as alterações comportamentais estavam ou não relacionadas ao uso do procedimento. Os resultados de tais estudos mostram que o procedimento foi eficaz e que a alteração significativa na frequência dos comportamentos, tanto inadequados como adequados, estava diretamente ligada ao uso do DRA.

Capacitação de profissionais da educação na utilização do DRA

Já nos estudos de capacitação de profissionais da educação em realizar intervenção utilizando o DRA, os participantes foram três professoras de educação especial em um estudo (Flynn & Lo, 2015), quatro professoras de Ensino fundamental em outro (Fornazari et al., 2012), e sete estagiários de Pedagogia, no último estudo (Auld et al., 2010). A intervenção em todas essas pesquisas constituiu-se de um processo de capacitação destes profissionais em Análise do Comportamento, com ênfase no uso do DRA.

Nos três estudos foram utilizados diferentes métodos para a realização da capacitação. Auld et al. (2010) utilizaram uma intervenção com workshops sobre os principais conceitos da Análise do Comportamento, situações de *role-playing*, sessões de instruções, com encontros em duplas e individuais e, observações dos participantes em sala de aula. Já no outro estudo, de Flynn e Lo (2015) foram realizadas sessões de identificação dos comportamentos considerados inadequados com os professores, identificação dos comportamentos dos professores a serem modificados assim como levantamento dos comportamentos alternativos a serem ensinados aos alunos. Ainda nas sessões com os professores, que ocorriam após sala de aula, foi feita uma capacitação e sessões de treino sobre análise funcional e DRA, utilizando diversos materiais relacionados com os temas. As sessões de treino eram seguidas de sessões de feedbacks e discussão. Por fim, Fornazari et al. (2012), utilizaram um instrumento informatizado em forma de *software*. O *software*, chamado “ENSINO”, continha duas etapas: a primeira trazia os conceitos básicos dos princípios de aprendizagem e a segunda continha informações sobre análise funcional e DRA. As duas etapas traziam situações-problema para simular os comportamentos inadequados dos alunos e exemplificar os conceitos ensinados, em seguida situações eram descritas com afirmações

sobre o conceito ensinado e procedimentos a serem utilizados para que os professores respondessem verdadeiro ou falso.

Os resultados de todos os estudos foram medidos e analisados de diferentes formas e todos os experimentos obtiveram resultados positivos. No estudo de Auld et al. (2010), os efeitos da intervenção foram medidos através de dois tipos de registros: os registros da frequência dos comportamentos dos alunos e o registro dos comportamentos dos participantes do estudo (profissionais da educação) diante dos comportamentos indesejáveis dos alunos. Tais dados mostraram que os sete participantes apresentaram um aumento na frequência do responder corretamente diante dos comportamentos inadequados dos alunos, e que os comportamentos inadequados dos alunos diminuíram em sua frequência após os professores passarem pela capacitação e passarem a utilizar, na prática, os conceitos aprendidos.

Flyn e Lo (2015) mediram os efeitos da capacitação através da observação da frequência dos comportamentos considerados inadequados dos alunos, que foi diminuída após os professores participarem das sessões. Os resultados deste estudo, mostraram que professores podem ser ensinados a identificar a função de comportamentos assim como realizar procedimentos para intervir nos mesmos. Ainda em seus resultados, Flyn e Lo destacam que os professores tinham mais apuradas as habilidades de analisar funcionalmente os comportamentos após as sessões de treino seguidas de *feedbacks* do que após as sessões de instruções verbais apenas.

No estudo de Fornazari et al (2012), antes e após passarem pela intervenção, as professoras responderam um protocolo, para que pudesse ser obtido um número de acertos pré e pós intervenção e, a partir desse número, poder verificar se o *software* foi eficaz ou não. Ainda sobre o método utilizado nesse estudo, além dos protocolos, os participantes responderam a um questionário que avaliava a satisfação geral das professoras com a capacitação. Foi concluído que o *software* foi eficaz, pois não só viabilizou que o número de

acertos das professoras no questionário sobre os conceitos básicos e procedimentos da Análise do Comportamento aumentasse, mas também através dos relatos das participantes foi possível observar de forma geral, que as professoras conseguiram generalizar os conceitos e procedimentos aprendidos para o cotidiano da sala de aula.

Apesar de se tratarem de capacitações em Análise do Comportamento, estes estudos tinham ênfase no uso do DRA, portanto foram considerados como capacitações utilizando o DRA. Os estudos de Gioia e Fonai (2007) e, Pereira e Gioia (2010) referem-se à capacitações de professores também, portanto, não abordam o DRA, desta maneira foram considerados capacitações em Análise do Comportamento.

Capacitação de profissionais da educação na utilização da Análise do Comportamento

Gioia e Fonai (2007) contaram em seu estudo com uma participante, sendo esta, professora responsável por atender alunos do programa de inclusão na escola. A intervenção de tal estudo contou com sessões semanais de 60 a 120 minutos de duração, ao longo de sete meses. Inicialmente foi feito um levantamento dos comportamentos a serem trabalhados e das habilidades necessárias à professora. Em seguida foi realizada a capacitação em Análise do Comportamento. Essa preparação foi feita através de leitura e discussão de textos e observação de comportamentos que aconteciam no contexto escolar assim como foi feita também, a diferenciação de comportamentos adequados e inadequados para aquele contexto. Através de observação e avaliações feitas após a intervenção, observou-se que o procedimento foi eficaz, pois o repertório comportamental da professora foi modificado de forma positiva através da participação da mesma no programa de capacitação. Essa modificação refere-se ao aumento de número de acertos nas avaliações feitas, domínio do conteúdo ao discutir os temas e textos utilizados no programa, diminuição nas respostas inapropriadas da professora frente

aos comportamentos considerados problemáticos em sala de aula dos alunos e, habilidade de identificar comportamentos adequados e inadequados em sala de aula.

O estudo de Pereira e Gioia (2010) envolvia uma capacitação de 18 professoras em Análise do Comportamento por meio de exposição teórica de slides contendo os princípios básicos do tema e observações das interações em sala de aula. O estudo tinha como objetivo capacitar as professoras a intervirem em comportamentos considerados violentos que ocorriam no ambiente escolar. Foi observado que o procedimento utilizado na intervenção do estudo produziu alterações no repertório comportamental das professoras, portanto, pôde ser considerado eficaz como procedimento de ensino de Análise do Comportamento a profissionais de diferentes áreas. Essas afirmações foram feitas através da constatação de que a porcentagem de respostas inadequadas por parte das professoras diante dos comportamentos considerados problemáticos dos alunos diminuiu após a participação no estudo, assim como, as mesmas fizeram uma avaliação sobre a identificação dos conceitos de Análise do Comportamento e a maioria das participantes acertou.

É importante ressaltar que durante a intervenção as professoras passaram a dar atenção e a perceberem de maneira mais detalhada não só os comportamentos considerados violentos, mas também os comportamentos que essas consideravam adequados e inadequados para aquele contexto.

Discussão

Os resultados encontrados neste levantamento demonstram a contribuição da Análise do Comportamento no contexto escolar, e permitem concluir que profissionais da educação, mesmo que não tenham uma formação específica em Psicologia, podem se beneficiar dos conceitos básicos da Análise do Comportamento e aplicar tais conceitos na interação com os

alunos. Ainda que o procedimento de DRA tenha se mostrado eficaz nos estudos, é possível concluir que tal procedimento não tem sido usado com alta frequência no manejo comportamental de alunos nas escolas, ou caso esteja sendo usado, tais intervenções não têm sido divulgadas no meio acadêmico. Outra possibilidade é que o DRA esteja sendo utilizado parcialmente, ou em conjunto com outros procedimentos no ambiente escolar, mesmo que os professores não saibam que o estejam fazendo.

O uso do DRA não só possibilita a diminuição da frequência dos comportamentos inadequados, mas também o aumento da ocorrência dos comportamentos adequados do indivíduo, como pôde ser visto nos estudos de Wright-Gallo et al. (2006) e Richman et al. (1997). Quando o procedimento de DRA foi retirado, os comportamentos adequados diminuíram substancialmente em sua ocorrência e os inadequados voltaram a ocorrer em alta frequência, mas quando o DRA era novamente inserido, os comportamentos adequados eram estabelecidos no repertório do indivíduo em alta taxa e os inadequados em baixa frequência. Tais resultados correspondem com a afirmação de que intervenções baseadas no DRA são designadas para reduzir um comportamento-problema e também aumentar a ocorrência de um comportamento adequado substituto ou alternativo (Le Gray et al., 2010).

Todos os procedimentos utilizados nos estudos que usaram o DRA no ambiente escolar envolviam análise funcional como requisito para elaborar uma intervenção eficaz, ou seja, antes de iniciar uma intervenção, os comportamentos-alvo eram analisados para que se pudesse afirmar em que situações eles ocorriam, como ocorriam e as consequências produzidas por eles, para que a partir de tais informações uma intervenção fosse proposta. Esse é um ponto importante a ser observado, pois um levantamento feito por Saunders (1997) sobre estudos que utilizaram reforçamento diferencial mostra que a maioria desses estudos não descreve dados sobre a análise funcional, portanto, é possível questionar se os

procedimentos de reforço diferencial teriam sido melhor sucedidos se tivessem realizado tal procedimento (Fornazari, 2000).

Sobre a utilização de conceitos da Análise do Comportamento na prática, profissionais da Educação são capazes de compreender conceitos básicos da teoria comportamental e intervir em processos comportamentais no seu cotidiano. Isso pôde ser observado em estudos anteriores como o de Valle Lima et al. (1981), que relatou que professores após participarem de algum tipo de capacitação em Análise do Comportamento, passaram a consequenciar comportamentos desejáveis e indesejáveis de forma adequada. O mesmo ocorreu nos estudos recuperados no presente levantamento bibliográfico: os profissionais da Educação capacitados em Análise do Comportamento passaram a intervir adequadamente na prática escolar baseando-se nos conceitos aprendidos.

Outro aspecto importante levantado por este estudo é o fato de que o procedimento de DRA tem se mostrado eficaz em intervenções com indivíduos com algum transtorno de desenvolvimento e aprendizagem (Richman et al., 1997; Wright-Gallo et al, 2006). Porém, apesar de ser eficaz nestes casos, o DRA não se restringe à intervenção com este tipo de população, podendo ser utilizado também no ensino regular, para não só extinguir comportamentos inadequados mas também ensinar repertório de comportamentos adequados para as crianças em geral, melhorando a qualidade das interações sociais presentes no contexto escolar (Le Gray et al., 2010).

Ainda que sejam poucos os estudos recuperados nos quais foram utilizados o DRA no ambiente escolar, estes trazem em seus resultados dados que mostram que tal procedimento pode ser benéfico para intervir nos comportamentos-problema apresentados por crianças no ambiente escolar (Le Gray et al, 2010).

Considerações finais

A partir dos dados obtidos neste levantamento é possível afirmar que a Análise do Comportamento tem muito a contribuir com a educação, seja com intervenções diretas com os alunos ou através de capacitação de professores. Essa contribuição está relacionada ao fato de que as intervenções citadas neste levantamento mostraram-se eficazes, ou seja, trouxeram melhorias nas interações ocorrentes no ambiente escolar.

O estudo mostra também que há necessidade de pesquisas sobre o uso do procedimento de DRA no contexto escolar, pois apesar dos dados obtidos recentemente serem positivos e relevantes, o número de estudos empíricos publicados sobre o uso de DRA no ambiente escolar ainda é pequeno.

A escassez de estudos sobre o tema faz com que seja necessário que mais pesquisadores dediquem suas pesquisas em relação ao uso do DRA na escola, aos benefícios deste procedimento no ensino regular e não só na educação especial, já que este procedimento parece ter importante colaboração não só na extinção de comportamentos inadequados, mas também e principalmente, no ensino de novos comportamentos adequados. Tal necessidade se dá pelo fato de que a Análise do Comportamento pode contribuir com a sociedade em diversas áreas, portanto, mais pesquisas realizadas na Educação baseadas em procedimentos comportamentais podem contribuir para a melhoria das relações no ambiente escolar.

É importante ressaltar também que a realização de mais pesquisas sobre o tema permite que a comunidade de analistas do comportamento tome conhecimento dos benefícios de tais procedimentos e aprimore seus estudos através do contato com estas novas pesquisas.

Considerando essa necessidade de mais pesquisas utilizando Análise do Comportamento no ambiente escolar, surge a questão: por que o baixo número de estudos relacionados a este tema? Por que a contribuição da Análise do Comportamento com a

Educação não é significativamente divulgada? O que tem impedido o diálogo da Análise do Comportamento com a Educação? Estaria o analista do comportamento exercendo seu papel na busca de solução de problemas comportamentais na sociedade? Seria essa escassez um reflexo de algum preconceito da Educação com a Análise do Comportamento?

A hipótese deste preconceito é reforçada no estudo de Gioia (2004), que analisou 25 livros de Psicologia da Educação, a fim de avaliar como o conteúdo relacionado à Análise do Comportamento e ao Behaviorismo Radical estava sendo apresentado aos futuros professores. Através da análise destes estudos, Gioia verificou que havia pouca clareza na definição dos conceitos básicos de Análise do Comportamento, assim como descrições imprecisas do conteúdo. Os livros eram de autores com pouca familiaridade no tema e alguns materiais continham, após a apresentação do conteúdo, críticas ligadas à abordagem comportamental. Alguns materiais avaliados continham também uma visão preconceituosa do ensino na visão de Skinner.

A partir da análise feita, Gioia (2004) concluiu que essas falhas na apresentação do conteúdo sobre Análise do Comportamento e Behaviorismo Radical podem conduzir o professor e seus alunos, futuros professores a se afastarem da abordagem e a afastarem da escola.

Além de mais estudos sobre o uso do procedimento de DRA, mais levantamentos bibliográficos podem ser feitos, com buscas mais amplas e em diferentes bases de dados, para que mais estudos sobre DRA nas escolas sejam encontrados, pois diante do baixo número de estudos encontrados no presente levantamento surge a hipótese de que estudos que utilizam o DRA na escola estejam sendo feitos, porém utilizando outra nomenclatura para o procedimento.

Outra hipótese levantada diante da escassez de estudos que utilizem DRA nas escolas, é que o DRA possui diferentes definições, sendo assim, diferentes pesquisadores podem estar

utilizando o mesmo procedimento, porém denominando-o de formas diferentes, assim, tais estudos não estejam sendo todos associados ao mesmo termo, o utilizado na busca do presente estudo.

É possível concluir também, a partir dos dados obtidos, que capacitações em Análise do Comportamento com profissionais de outras áreas quando realizadas de forma adequada podem ser eficazes e podem auxiliar tais profissionais a intervir em relações que possam estar interferindo em seu cotidiano. Assim como os resultados da busca por estudos do DRA, os resultados da busca de capacitações de professores em Análise do Comportamento, realizada no presente estudo, destacam a importância de se fazer mais estudos e mais levantamentos bibliográficos sobre o tema, pois capacitações nesse sentido podem estar sendo realizadas e não divulgadas no meio acadêmico, ou se divulgadas, utilizando outros termos como palavras-chave.

Sobre essas capacitações, vale ressaltar que a Análise do Comportamento tem muito a contribuir com o ambiente escolar, portanto estudos que disponibilizem os princípios da Análise do Comportamento para profissionais da Educação trariam benefícios à comunidade de analistas do comportamento e aos profissionais da Educação, que através deste contato com o tema poderiam melhorar suas relações de trabalho. Para finalizar pode-se afirmar que “o diálogo entre diferentes perspectivas teórico-metodológicas é especialmente interessante quando estamos diante de grandes desafios, como é o caso dos problemas educacionais brasileiros” (Henklain & Carmo, 2013).

Referências

- Almeida, C. P. & Pereira, M. E. M. (2011). Ensinando professoras a analisar e interpretar dados como parte de uma análise de contingências. *Estudos de Psicologia (Natal)*, 16(3), 243-252.
- Athens, E.S. & Vollmer, T.R. (2010) An investigation of differential reinforcement of alternative behavior without extinction. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 43(4), 569–589.
- Auld, R. G., Belfiore, P. J., & Scheeler, M. (2010). Increasing pre-service teachers' use of differential reinforcement: Effects of performance feedback on consequences for student behavior. *Journal of Behavioral Education*, 19(2), 169-183.
- Bolsoni-Silva, A & Marturano, E. (2002). Práticas educativas parentais e problemas de comportamento: Uma análise à luz das habilidades sociais. *Estudos de Psicologia*, 7, 227-235.
- Flyn, S. D. & Lo, Y. (2015). Teacher Implementation of Trial-Based Functional Analysis and Differential Reinforcement of Alternative Behavior for Students with Challenging Behavior. *Journal of Behavioral Education*, 1-31, DOI 10.1007/s10864-015-9231-2.
- Fornazari, S.A. (2000) *Redução de comportamentos inadequados em portadores de deficiência mental, no treino para o trabalho*. Dissertação de mestrado, São Carlos: UFSCar, SP.

Fornazari, S. A., Kienen, N., Tadayozzi, D. S., Ribeiro, G. D., & Rosseto P. B. (2012)

Capacitação de professores em análise do comportamento por meio de programa educativo informatizado. *Psicologia da Educação*. [online]. n.35, 24-52. ISSN 2175-3520.

Fornazari, S. A., Oliani, S. M., Mello, H. C. M., Lopes, G., Ausec, I. C. O., & Biscouto, K. D.

(2015). Utilização de procedimento de reforço diferencial de comportamentos alternativos em saúde: levantamento e análise bibliográfica. Em C. M. Melo, J. C. Luzia, N. Kienen, & S. A. Fornazari (Orgs.) *Psicologia e análise do comportamento: saúde e processos educativos*. [livro eletrônico] Londrina: Universidade Estadual de Londrina. p. 100-108.

Gioia, P. S. (2004). "A exclusão da análise do comportamento da escola: o que o livro didático

tem a ver com isso?" Em: M. M. C. Hübner, & M. Marinotti, (orgs.). *Análise do Comportamento para a Educação - Contribuições recentes*. Santo André, ESETec Editores Associados. p. 49-64.

Gioia, P. S. & Fonai, A. C. V. (2007). A preparação do professor em análise do comportamento.

Psicologia da Educação. [online], 25, 179-190.

Hanley, G. P., Iwata, B. A. & Mccord, b. E. (2003). Functional analysis of problem behavior: a

review. *Journal of applied behavior analysis*, 36, 147–185 number 2 (summer)

Henklain, M. H. O., & Carmo, J. S. (2013). Contribuições da análise do comportamento à

educação: um convite ao diálogo. *Cadernos de Pesquisa*, 43(149), 704-723.

LeGray, M., Dufrene, B. A., Sterling-Turner, H. E., Olmi, D. J., & Bellone, K. (2010). A

comparison of function-based differential reinforcement interventions for children engaging in disruptive classroom behavior. *Journal of Behavioral Education*, 19, 185–204.

- LeGray, M. W., Dufrene, B. A., Mercer, S., Olmi, D. J., & Sterling, H. (2013). Differential reinforcement of alternative behavior in center-based classrooms: Evaluation of pre-teaching the alternative behavior. *Journal of Behavioral Education*, 22, 85–102
- Luizzi, L. & Rose, T. M. S. (2010) Intervenções para a prevenção e redução de comportamentos agressivos e a formação de professores. *Temas em Psicologia*. [online]. 18, (1), 57-69.
- Matos, M.A. (1999a). Análise funcional do comportamento. *Revista Estudos de Psicologia*, 16, (3), 8-18.
- Matos, M.A. (1999b). Controle de estímulo condicional, formação de classes conceituais e comportamentos cognitivos. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, 1, 159-178.
- Meyer, S. (2003). Análise funcional do comportamento. Em Costa, C.E.; Luzia, J. C. & Sant'Anna, H. H. N. (Edus.), *Primeiros Passos em Análise do Comportamento e Cognição*, 75-91.
- Pereira, C. M., & Gioia, P. S. (2010). Formação de professores em análise comportamento para manejo de comportamentos considerados violentos de alunos. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, 12 (1), 121-145.

Richman, D. M., Berg, W. K., Wacker, D. P., Stephens, T., Rankin, B., & Kilroy, J. (1997).

Using pretreatment and posttreatment assessments to enhance and evaluate existing treatment packages. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 30, 709-712.

Saunders, M. D. (1997). Treatment of aberrant behavior with differential positive reinforcement:

why are some treatments effective and others not? Manuscrito não publicado, Parsons Research Center.

Todorov, J. C. (2007). A psicologia como o estudo de interações. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 23(especial), 57-61.

Valle Lima, S. M., Farias, M. A., D'élia, W. M., Rodrigues, C. M. L. & Rodrigues, C. J. S.

(1981) Treinamento de professores no uso de princípios e técnicas de modificação de comportamento em sala de aula. *Psicologia: ciência e profissão*. [online]. 1 (1), 39-59.

Vollmer, T. R., & Iwata, B. A. (1992). Differential reinforcement as treatment for behavior disorders: Procedural and functional variations. *Research in Developmental Disabilities*, 13, 393-417.

Wright-Gallo, G. L., Higbee, T. S., Reagon, K. A., & Davey, B. J. (2006). Classroom-based functional analysis and intervention for students with emotional/behavioral disorders. *Education and Treatment of Children*, 29(3), 421-436.

Estudo 2

O Estudo 2 refere-se à alteração feita no conteúdo do *software* “Ensino” e posteriormente, à aplicação do instrumento assim como à avaliação dos efeitos da intervenção realizada com professores de Ensino Fundamental.

Capacitação informatizada de professores de Ensino Fundamental em Análise do Comportamento

Isadora Camargo Cardoso

(Psicóloga graduada na Universidade Estadual de Londrina – PR e Mestranda em Análise do Comportamento pela Universidade Estadual de Londrina – PR)

Silvia Aparecida Fornazari

(Doutora em Educação Escolar pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho – SP e Docente do Programa de Mestrado em Análise do Comportamento na Universidade Estadual de Londrina- PR)

Cardoso, I. C. (2015). *Capacitação informatizada de professores de Ensino Fundamental em Análise do Comportamento*. (Dissertação de Mestrado), Universidade Estadual de Londrina, Londrina. 46 p.

RESUMO

De acordo com as dificuldades enfrentadas pelos profissionais da Educação em lidar com comportamentos considerados problemáticos apresentados pelos alunos no ambiente escolar e os prejuízos que tais comportamentos acarretam, torna-se imprescindível pensar na capacitação destes profissionais a lidarem com tais questões. Diante da necessidade de capacitar profissionais da educação a intervirem sobre comportamentos, o *software* “Ensino”, utilizado no presente estudo, foi criado com o intuito de ensinar a profissionais de diversas áreas os princípios básicos da Análise do Comportamento, para que estes possam consequenciar de forma adequada os comportamentos considerados problemáticos no ambiente em que atuam. O *software* contém temas relacionados a: princípios básicos da Análise do Comportamento, procedimentos de análise funcional e DRA, definições de conceitos, exemplos de situações e fases de treino e teste sobre cada conceito/princípio. Ao ser utilizado em diferentes estudos, o instrumento foi sendo aperfeiçoado, e passou por mais alterações em seu conteúdo durante o presente trabalho. O objetivo deste estudo foi avaliar os efeitos da nova versão do *software* “Ensino” no repertório comportamental dos professores de Ensino Fundamental através do relato verbal dos mesmos. Para avaliar os efeitos do *software* utilizou-se um protocolo de avaliação e entrevistas semi-estruturadas pré e pós-intervenção para que pudesse haver uma comparação do número de acertos do protocolo antes e após

participação na capacitação assim como uma comparação no relato verbal dos participantes nas entrevistas. Através dos dados obtidos foi possível concluir que o *software* utilizado contribuiu na formação dos professores, permitindo que estes pudessem conhecer e identificar os conceitos básicos de Análise do Comportamento, assim como analisar a função dos comportamentos considerados inadequados que ocorriam em sala de aula. O presente estudo, portanto, mostra uma possibilidade de contribuição da Análise do Comportamento para a área da Educação.

Palavras-chave: DRA. Análise funcional. Capacitação de professores. *Software*.

Cardoso, I. C. (2015). *Computerized teacher training in Behavior Analysis*. (Dissertação de Mestrado), Universidade Estadual de Londrina, Londrina. 46 p.

ABSTRACT

Considering the difficulties faced by the Education professionals in dealing with student's behaviors that are considered problematic at school, and the losses that these behaviors causes, teach these professionals to deal with these behavior questions it seems to be necessary in the school environment. Facing the needs of these professionals in intercede in these behavior problems at school, the *software* "Ensino", used at this study, was created to teach professionals of different knowledge areas the basic principles of Behavior Analysis, so they can act appropriately with the behavior problems that occurs in their classrooms. The *software* contains the basics principles of Behavior Analysis and the procedures called Functional Analysis and Differential Reinforcement of Alternative Behavior, and also contains the definition of the concepts, example situations and questions for training and test for each concept. As the *software* was being used in different researchs, the material was being transformed, so at this study some itens of the *software* were improved and a new version of the *software* was finished. The purpose of this study was to evaluate the effects of the new version of the *software* in the participant's behavior through their verbal report. To evaluate the effects of the *software* it was used na evaluation form and a pre and post intervention semi-structured interview to compare their answers before and after their participation in the program. The results showed that the *software* was effective in teaching participants the basics principles of Behavior Analysis, because the teachers could identify the

concepts after their participation in the program and could identify the behavior's function of the inappropriate behavior that occurs in the classrooms.

Keywords: DRA, functional analysis, teacher training, software.

Para realizar o papel de docente, um professor necessita de um repertório comportamental específico relacionado à prática docente para atuar na sala de aula, o qual não se refere apenas ao conhecimento teórico das disciplinas ministradas. Esse profissional necessita também do que Souza (2004) definiu como conhecimento didático, ou seja, “o conhecimento de como portar-se quando em situação de trabalho” (p.13).

O curso de Pedagogia, por sua vez, apresenta uma lacuna relacionada às práticas escolares e dificuldades do cotidiano (Gatti, Nunes, Gimenes, Unbehaun & Tartuce, 2009), ligadas ao relacionamento com o aluno, higiene pessoal de crianças, problemas comportamentais de alunos que são apresentados na escola, dificuldades de relacionamento entre alunos, entre outros problemas sobre os quais os professores nem sempre estão aptos a intervir.

Sobre essa lacuna, em seu estudo, Gatti et al. (2009), por meio da análise de disciplinas de cursos de licenciatura em Pedagogia, revelaram que há disciplinas que sugerem frágil associação com as práticas docentes. Esses dados parecem demonstrar então que alguns cursos de Pedagogia não capacitam os futuros professores a lidarem com as questões práticas das atividades docentes, como a relação com o comportamento dos alunos e até mesmo com as dificuldades da rotina de algumas turmas de crianças que necessitam de cuidados, como acompanhamento ao banheiro, higiene pessoal e problemas de comportamento em sala.

Atualmente a educação enfrenta inúmeros problemas que têm afetado não só o desempenho escolar dos alunos, mas também têm dificultado a atuação do professor e as relações existentes no ambiente escolar. O que se encontra nas redes de ensino pública e particular são alunos desmotivados, que ignoram ou desrespeitam a presença do professor, com comportamentos antissociais, comportamentos de enfrentamento e, na última década, até mesmo agressões físicas contra os professores (Kubata, Froes, Fontanezi, & Bernabé, 2012; Luizzi & Rose, 2010).

Acredita-se que tais dificuldades referem-se a problemas comportamentais dos alunos que foram previamente estabelecidos em seus repertórios, na interação com os pais, familiares e a comunidade. Os problemas de comportamento existentes no repertório comportamental das crianças se repetem quando essas ingressam no ambiente escolar e junto a isso, os professores têm dificuldade em lidar com essa questão fazendo com que os comportamentos problemáticos persistam e prejudiquem a aprendizagem e socialização dessas crianças (Bolsoni-Silva & Marturano, 2002, p.228). O professor, portanto, necessita de instrução e conhecimento para intervir nos comportamentos que ocorrem no ambiente escolar, ressaltando aí uma importante contribuição da Análise do Comportamento às escolas. O analista do comportamento tem como tarefa identificar e controlar variáveis das quais o comportamento é função.

Um programa de capacitação em Análise do Comportamento permite que profissionais de outras áreas, que não a Psicologia, saibam lidar com problemas comportamentais, analisando os aspectos envolvidos no comportamento e manejando aqueles que necessitem de intervenção.

Estudos foram realizados sobre a capacitação de professores nos princípios da Análise do Comportamento para lidar com os problemas de comportamentos dos alunos. Os resultados de tais estudos foram positivos, mostrando que professores são capazes de melhorar as interações sociais com os alunos após participarem de um programa de capacitação em Análise do Comportamento (Pereira & Gioia, 2010; Valle-Lima, Farias, D'élia, Rodrigues & Rodrigues, 1981; Almeida & Pereira, 2011; Gioia & Fonai, 2007; Fornazari, Kienen, Tadayozzi, Ribeiro & Rosseto, 2012; Costa, Williams & Cia, 2012)

Pereira e Gioia (2010) capacitaram 18 professoras em Análise do Comportamento por meio de exposição teórica de slides sobre os princípios básicos do assunto e observação em sala de aula. O objetivo desse estudo era capacitar professoras no manejo de comportamentos

considerados violentos. O que se observou foi que o procedimento utilizado produziu alterações no repertório comportamental das participantes mostrando-se eficaz como procedimento de ensino de Análise do Comportamento a outros profissionais. Ainda durante a realização do procedimento, o foco deixou de ser apenas os comportamentos violentos, pois as professoras passaram a atentar a outros comportamentos, tanto para os adequados quanto para os inadequados.

Já Almeida e Pereira (2011) ensinaram professoras da Educação Infantil a analisar e interpretar dados como parte de uma análise de contingências e, para isso, utilizaram exibição de slides sobre conceitos básicos de Análise do Comportamento e filmes com cenas de interação aluno-professor com ocorrências de comportamentos inadequados mantidos por atenção do professor e fuga das atividades escolares. Os resultados deste estudo revelaram que o procedimento utilizado foi eficaz, e que as professoras participantes melhoraram a interação com os alunos utilizando os procedimentos ensinados.

Gioia e Fonai (2007) contaram em seu estudo com uma professora responsável pela inclusão na escola como participante. Inicialmente foi feito um levantamento das habilidades necessárias à professora e em seguida foi realizada a sua preparação em Análise do Comportamento. Essa preparação foi feita através de leitura e discussão de textos e observação de diversos comportamentos que aconteciam em sala de aula para serem avaliados entre a experimentadora e a professora. Observou-se a partir dos comportamentos da professora e da comparação de número de acertos dos questionários respondidos antes e após a intervenção, que o procedimento foi eficaz, ou seja, o repertório comportamental da professora foi modificado de forma positiva com a participação da mesma no programa de capacitação.

Outro estudo que descreve uma capacitação de Análise do Comportamento à profissionais da educação é o de Valle-Lima et al. (1981), que treinaram 11 professores de

escola pública em técnicas e princípios básicos de modificação de comportamentos. O treinamento foi constituído por uma fase de orientação teórica sobre os princípios básicos de Análise do Comportamento, outra fase denominada desempenho de papéis, com sessões de *role playing* onde experimentadores e professores simulavam situações do cotidiano escolar e a fase de retroalimentação nas quais as professoras eram observadas em sala de aula e posteriormente eram instruídas e recebiam *feedback* individualmente sobre seus comportamentos. Através de observação direta, concluiu-se que o treinamento foi eficaz, pois o número de consequências desejáveis emitidas pelos professores contingente aos comportamentos dos alunos aumentou significativamente.

Sendo assim, profissionais de diferentes áreas podem melhorar suas interações, pois ao aprenderem as ferramentas necessárias para analisar um comportamento, estes profissionais tornam-se aptos a realizarem intervenções, reduzindo comportamentos que geram prejuízos e aumentando a frequência de comportamentos que trazem benefícios. É importante ressaltar que este tipo de aprendizado tem impacto importante na sociedade, pois desmistifica a Análise do Comportamento, torna seus procedimentos e conceitos acessíveis a outros profissionais e permite que os próprios indivíduos saibam analisar o que mantém os comportamentos existentes nas relações de seu cotidiano.

Considerando a importância e eficácia do uso de procedimentos e princípios da Análise do Comportamento no ambiente escolar, o *software* “Ensino” (Fornazari, 2015), utilizado no presente estudo, foi desenvolvido com o objetivo de capacitar profissionais de diversas áreas a consequenciar de forma adequada os comportamentos que ocorrem em seu cotidiano, com ênfase na capacitação destes profissionais em realizar análise funcional e reforçamento diferencial de comportamentos alternativos (DRA), podendo melhorar significativamente a qualidade das relações estabelecidas entre os diferentes agentes que atuam nas escolas.

Espera-se, diante das dificuldades encontradas pelos professores na relação com o aluno, como problemas de violência, desrespeito ao professor e desinteresse das atividades escolares de forma geral, levantadas por Gatti et al.(2009), Bolsoni-Silva e Marturano (2002), Kubata et al. (2012) e Luizzi e Rose (2010), que o presente estudo contribua com a comunidade escolar ao capacitar profissionais da Educação a lidar com comportamentos inadequados dos alunos, através de um instrumento informatizado em Análise do Comportamento.

É importante ressaltar que o presente estudo objetiva capacitar profissionais de outras áreas, que não a Psicologia, a intervir adequadamente em situações que envolvem problemas de comportamento, assim como Almeida e Pereira (2011) afirmaram ser possível. Outro aspecto relevante do presente estudo, é que a capacitação de profissionais de outras áreas em conceitos básicos da Análise do Comportamento, representa uma forma de contribuição da Análise do Comportamento a outras áreas.

O *software* “Ensino”

Um *software*, denominado “Ensino a Professores” foi desenvolvido para Fornazari (2005), utilizando o procedimento de matching-to-sample, em três etapas distintas, a primeira ensinava conceitos da análise do comportamento, a segunda, ensinava a análise funcional e a terceira ensinava o procedimento de DRA.

O *software* “Ensino a professores”, apesar de promissor, dependia de sessões de vídeofeedback para que o conteúdo fosse aprendido pelos profissionais capacitados (Fornazari, 2005).

Em 2011, um novo *software* foi desenvolvido, denominado “Ensino”, utilizando uma programação mais condizente com princípios postos pela programação de ensino proposta por

Skinner (1972). Vários estudos foram desenvolvidos a partir do *software* “Ensino” (Fornazari, 2011), com o objetivo de ensinar Análise do Comportamento (princípios básicos, análise funcional e DRA) para mães de crianças em processo de inclusão escolar (Mello, 2012), para pais de crianças com problemas de comportamento (Martins, 2013), para professores de ensino especial e de sala de aula regular com alunos com necessidades educacionais especiais incluídos (Fornazari et al. 2012) e para professores universitários (Ausec, 2013, Ausec & Fornazari, 2014). Os resultados desses estudos demonstraram que os participantes aprenderam os princípios básicos da Análise do Comportamento, conseguindo inclusive, realizar algumas análises funcionais e aplicar parte do procedimento de DRA, no entanto poucos pais ou professores foram capazes de implementar o procedimento de DRA de acordo com sua definição e descrição.

Ao analisar os estudos que utilizaram como instrumento o *software*, anteriormente (Fornazari et al., 2012; Mello, 2012; Martins, 2013 e; Ausec, 2013), algumas questões foram levantadas sobre as características do instrumento assim como algumas variáveis que poderiam interferir nos resultados. Uma nova versão do instrumento começou a ser desenvolvida para Bassetto (2013) e essa versão foi utilizada no presente estudo. A descrição da nova versão do *software* (Fornazari, 2015) e dos critérios a serem utilizados para a reformulação do instrumento estão descritos em instrumentos.

Objetivo

Avaliar o efeito da nova versão do *software* “Ensino” (2.0) sobre o repertório comportamental dos professores de Ensino Fundamental.

Método

O presente estudo envolve um delineamento de sujeito único, uma vez que, o desempenho de cada professor participante foi comparado com o seu próprio desempenho.

Participantes

Participaram deste estudo 10 profissionais da Educação, de ambos os sexos e de idade variada, que não tinham realizado nenhum curso de Especialização ou Aprimoramento relacionado à Análise do Comportamento, atuando no Ensino Fundamental de uma escola particular da cidade de Londrina.

Local

A capacitação foi realizada em uma das salas da escola participante com iluminação e temperatura artificiais, contendo mesa, cadeira e computador.

Materiais e equipamentos

Os materiais utilizados foram um computador do tipo *notebook*, o *software* “Ensino” (2.0).

Instrumentos

-Protocolo de avaliação (Apêndice A): baseado no protocolo utilizado por Mello (2012), Martins (2013) e Ausec (2013), o protocolo utilizado neste estudo consta de 36 questões sobre os conceitos ensinados por meio do *software*.

-Entrevista semi-estruturada pré-intervenção (Apêndice B): com nove perguntas relacionadas à formação do participante, tempo de atuação na área da Educação, seu conhecimento sobre Análise do Comportamento, assim como sua habilidade em analisar comportamentos que ocorrem em sala de aula.

-Entrevista semi-estruturada pós-intervenção (Apêndice C): com nove perguntas relacionadas à sua habilidade de reconhecer os comportamentos que ocorrem em sala de aula após participarem do *software* e sugestões para aprimoramento do programa.

Software “ENSINO” 2.0

A seguir será descrito o *software* “Ensino” 2.0. A versão utilizada no presente estudo (2.0) foi elaborada seguindo alguns critérios levantados em aplicações da versão 1.8.



Figura 1. Tela de apresentação do *Software* “Ensino” 2.0.

O *Software* “Ensino” é um instrumento informatizado utilizado com pais, profissionais e professores na mudança de seus comportamentos na interação com pessoas que apresentam comportamentos socialmente inadequados por meio da aprendizagem de conceitos e princípios da Análise do Comportamento. O *software* tem como objetivo de ensino:

- conceituar os princípios básicos da Análise do Comportamento;

- identificar os conceitos básicos em processos comportamentais em seu cotidiano;
- identificar a função de comportamentos em geral;
- analisar funcionalmente o comportamento inadequado;
- identificar o que tem valor reforçador para o indivíduo;
- colocar em extinção o comportamento inadequado;
- ensinar o comportamento alternativo a ser reforçado; e,
- reforçar o comportamento alternativo contingente a sua ocorrência.

O programa contém situações-problema para ensinar os conceitos e princípios da Análise do Comportamento, construídas de modo a exigir um baixo custo de respostas, e permite diferentes programações relacionadas aos conceitos e à quantidade de situações apresentadas. Pode ser utilizado por qualquer pessoa alfabetizada a quem se queira ensinar Análise do Comportamento, mas tem sido elaborado especialmente para ser utilizado com pais, professores e, outros profissionais.

Estudos como os de Ausec e Fornazari (2014), Martins (2013) e, Mello (2012) já foram realizados utilizando o *software*, e em tais estudos, foram programadas duas etapas diferentes deste instrumento: Conceitos, DRA. Cada etapa contém Fase de treino e Fase de teste.

Na etapa denominada “Conceitos” a tela de fundo possui a cor verde. Os conceitos estudados nesta etapa são: Comportamento, Resposta, Consequência, Antecedente, Contingência, Reforço, Punição, Extinção, Discriminação, Generalização, Reforço Diferencial, Análise Funcional, Reforço Diferencial de Comportamentos Alternativos, e Comportamentos Inadequados. No treino, o participante recebe a apresentação da definição de determinado conceito e a explicação do conceito a ser estudado através de três exemplos. Em seguida, após os exemplos, o participante deve apertar o botão OK para iniciar a apresentação da situação, conforme Figura 2.

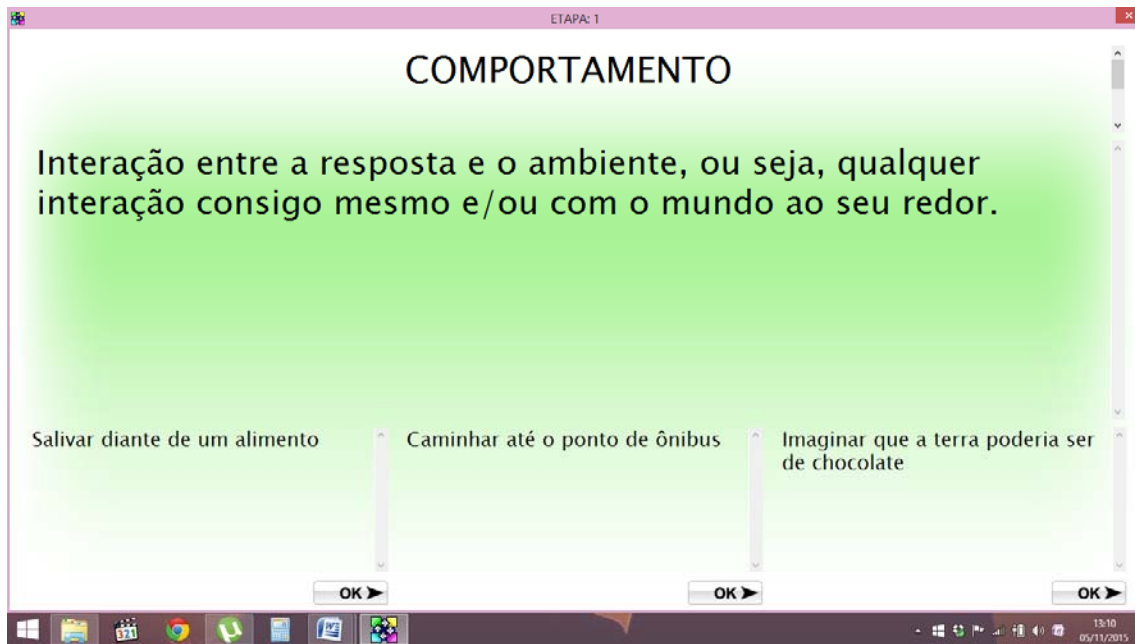


Figura 2. Tela apresentada durante a aplicação do *Software* “Ensino” (2.0) na etapa de conceitos, apresentando o nome do conceito, a definição e três exemplos.

A Figura 2 é um exemplo da tela de apresentação e exemplificação de um conceito no *Software* “Ensino” (2.0). Logo abaixo da apresentação do conceito é apresentada a definição do mesmo e na parte inferior da tela estão apresentados os três exemplos do conceito apresentado. O participante com o *mouse* aperta o botão *OK* para seguir para o próximo exemplo. Ao apertar o botão aparece o próximo exemplo e o mesmo se repete para chegar ao terceiro exemplo. Após a definição do conceito, o programa apresenta de forma aleatória, a partir de seu banco de dados, uma situação referente ao conceito apresentado.

A Figura 3 ilustra a situação apresentada, junto com a pergunta referente ao conceito ensinado.

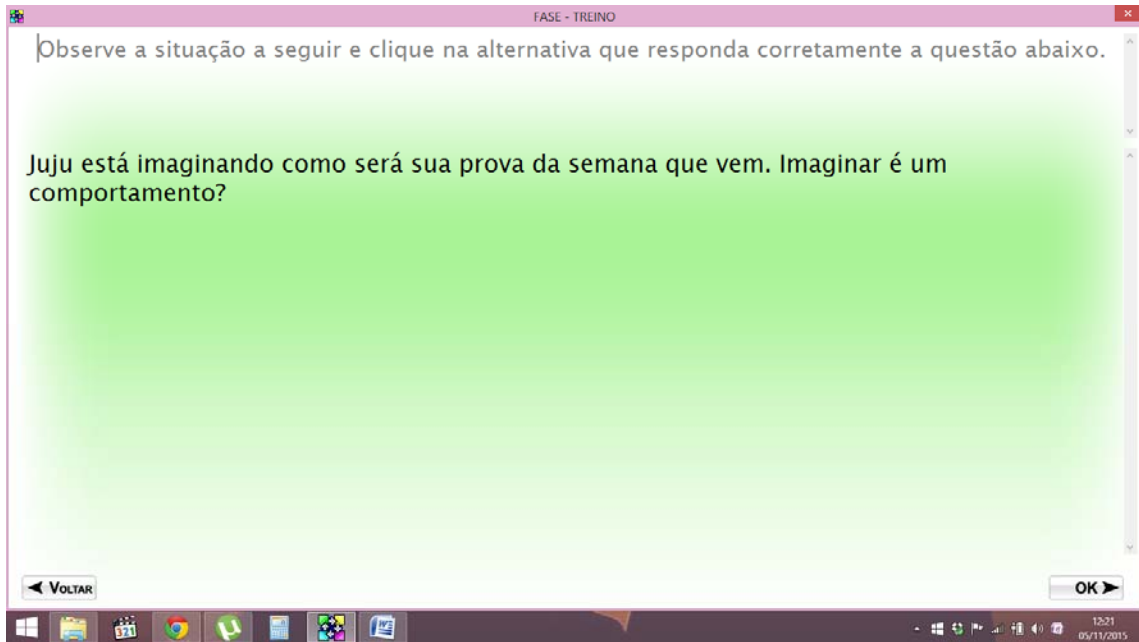


Figura 3. Ilustração da tela de situação apresentada com pergunta sobre o conceito ensinado na versão do *Software* “Ensino” (2.0).

Após aplicações do *software* em diferentes estudos (Mello, 2012; Martins, 2013; Ausec, 2013; Fornazari et al., 2012), algumas questões foram levantadas para tornar o *software* mais eficiente, como a probabilidade de acerto ser de 50% devido as opções de respostas serem “verdadeiro” ou “falso”. Diante deste levantamento de questões que poderiam estar interferindo na eficiência do *software*, Bassetto (2013) iniciou um processo de reformulação de algumas características do *software* e agora, na versão “Ensino” 2.0, o participante pode responder entre três alternativas de respostas para cada situação, como ilustra a Figura 4.

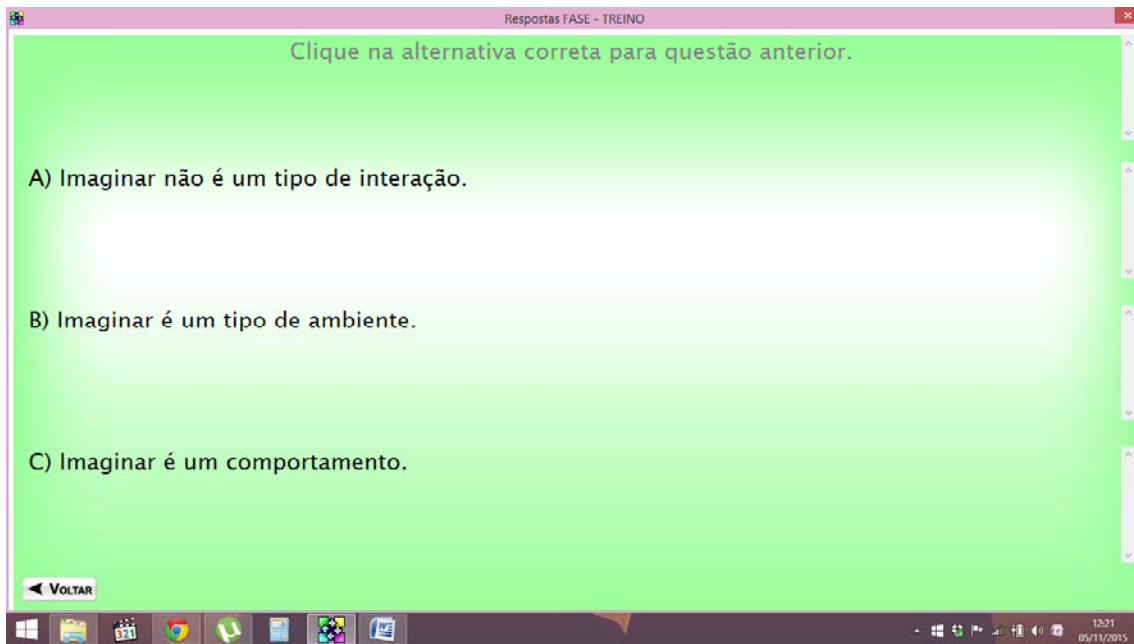


Figura 4. Ilustração da tela com as alternativas de respostas para a pergunta apresentada na versão do *Software* “Ensino” (2.0).

Essas alternativas e seus *feedbacks* foram elaboradas a partir dos seguintes critérios:

(1) extensão semelhante entre as alternativas, (2) uso das mesmas palavras da definição inicial do conceito, tanto nas alternativas quanto nos *feedbacks*, (3) não possuir alternativas opositoras, (4) não possuir alternativas em negativa e (5) possuir *feedbacks* explicativos.

Ao clicar no botão de resposta será apresentada uma tela de *feedback* dizendo se a alternativa escolhida foi correta ou não. Se o participante selecionar a opção correta, o *feedback* aparece em uma tela verde com uma mensagem que parabeniza o participante, juntamente com a explicação do porquê a resposta está correta ou não. A Figura 5 ilustra uma tela de *feedback* positivo.

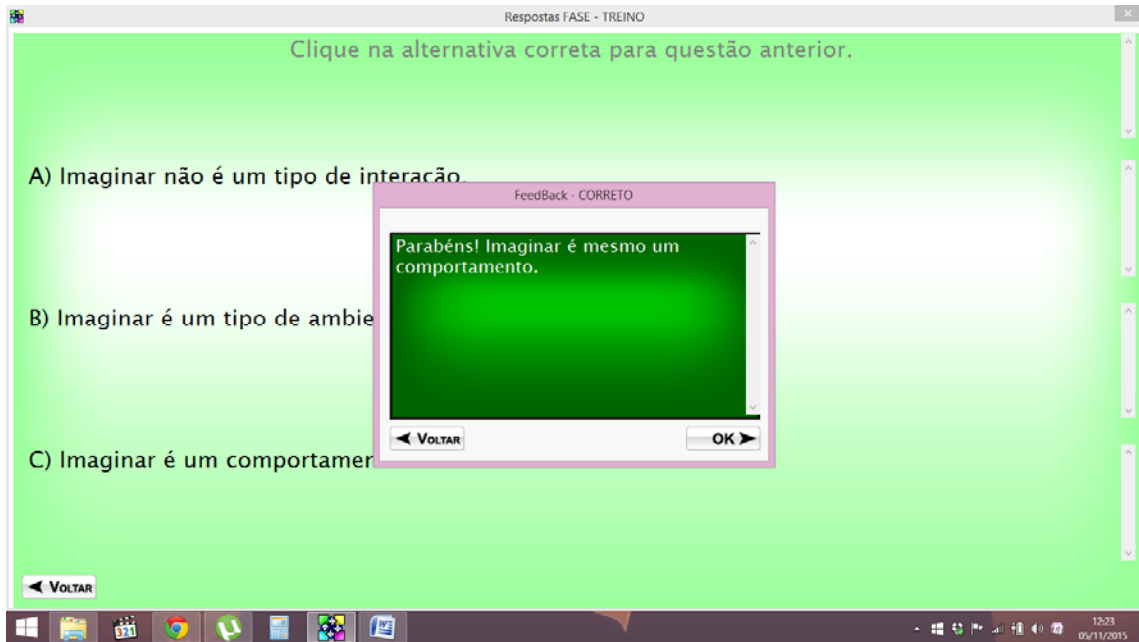


Figura 5. Ilustração da tela de *feedback* positivo para a resposta correta na Etapa 1 da versão do Software “Ensino” (2.0).

Se o participante clicar na opção incorreta aparecerá um *feedback* em tela cinza dizendo que o participante errou junto a uma descrição do que foi ensinado. Na Figura 6 observa-se a tela que representa a descrição de um *feedback* negativo.

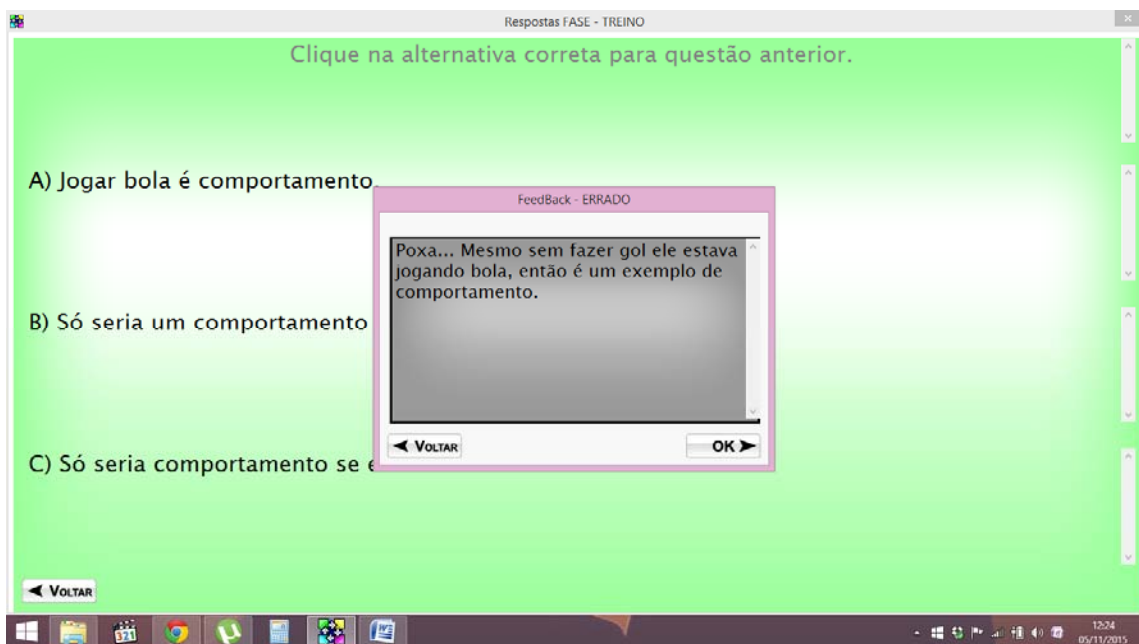


Figura 6. Ilustração da tela de *feedback* negativo para uma resposta incorreta da Etapa 1 da versão do *Software* “Ensino” (2.0).

Foi desenvolvido um banco de dados para cada conceito na Etapa 1 e para cada categoria de comportamentos a serem trabalhados, na Etapa 2. O *software* pode ser programado de acordo com as necessidades de cada estudo.

Nos estudos em que já foi utilizado, o *software* foi programado para que cada conceito contenha seis situações de treino, escolhidas aleatoriamente no banco de dados, como as ilustradas anteriormente. Depois da Fase de Treino inicia-se a Fase de Teste na qual são apresentadas três situações, ou seja, 50% das situações de treino, também escolhidas aleatoriamente no banco de dados, às quais o participante deverá responder. Na fase de teste, não aparecerá *feedback* para o participante. Para passar para o próximo conceito, é necessário que o participante apresente 100% de acertos na Fase de Teste, porém esta porcentagem pode ser programada pelo aplicador antes do início da capacitação, considerando as necessidades do estudo a ser realizado. Caso o participante não atinja o critério, ele retorna para a Fase de Treino do conceito apresentado e serão exibidas novas situações, escolhidas a partir do banco de dados, de modo aleatório.

Depois de alcançar o número adequado de acertos para ir para o próximo conceito aparece uma tela na qual o participante poderá escrever suas dúvidas ou sugestões, como mostra a Figura 7.

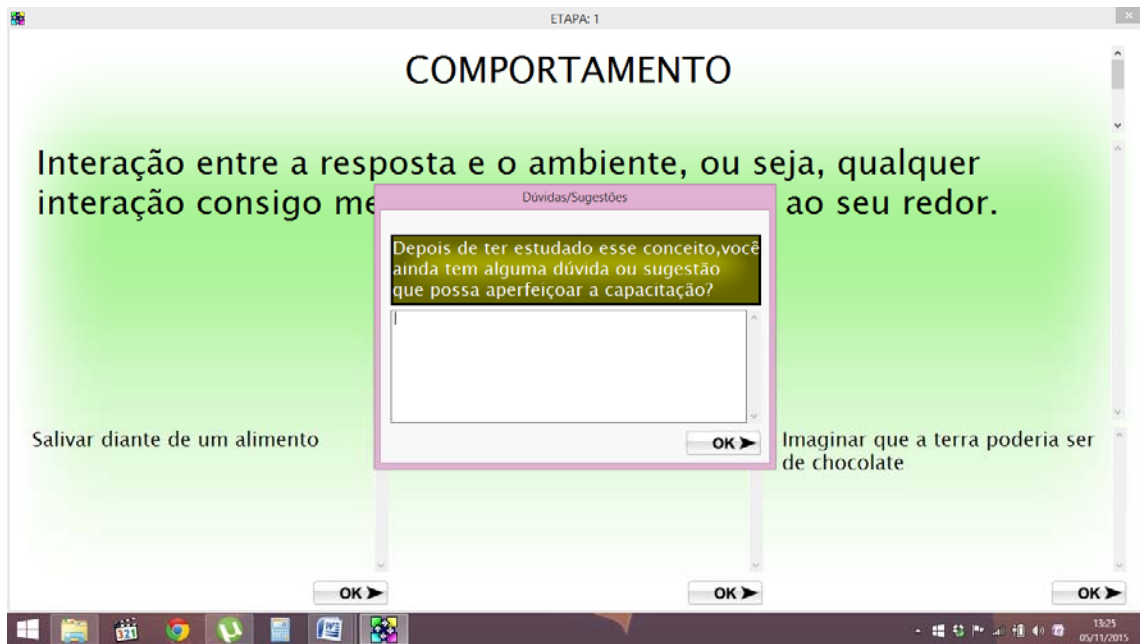


Figura 7. Tela apresentada ao final da Etapa Conceitos para sugestões e dúvidas do participante no *software* “Ensino” (2.0).

Na Etapa denominada “DRA” ocorre a mudança da cor do fundo para um tom avermelhado. As categorias apresentadas são: Estereotipia, Autolesão, Agressão, Birra, Comportamentos inadequados relacionados à sexualidade e Indisciplina. O objetivo desta etapa é ensinar ao participante Análise Funcional e o procedimento de DRA por meio de situações cotidianas específicas de interações entre pessoas, que incluem as categorias de eventos comportamentais citadas. Esta etapa é subdividida em Fase de Teste e Fase de Treino, como a Etapa anterior, denominada “Conceito”.

Nesta etapa cada situação exige duas respostas. Primeiramente ocorre a apresentação do nome de uma classe de comportamentos inadequados e ao clicar neste nome aparece a sua definição que, ao ser clicada, disponibilizará três exemplos da mesma classe de comportamentos (Figura 8), como com os conceitos da etapa anterior, incluindo a análise funcional desse comportamento.

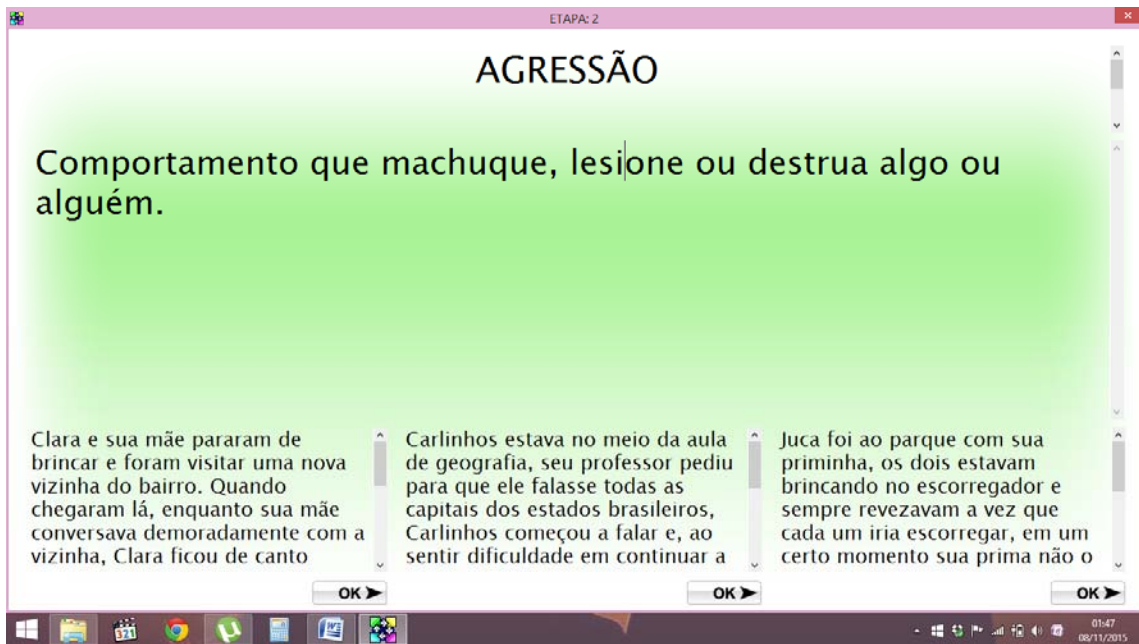


Figura 8. Tela exibida na etapa de DRA, apresentando uma classe de comportamentos inadequados, a definição e três exemplos no *software* “Ensino” (2.0).

Após a apresentação da categoria de comportamentos-problema, outras situações de interações entre indivíduos são apresentadas, só que dessa vez a resposta solicitada se refere à Análise Funcional do comportamento descrito na situação correspondente, como ilustra a Figura 9.

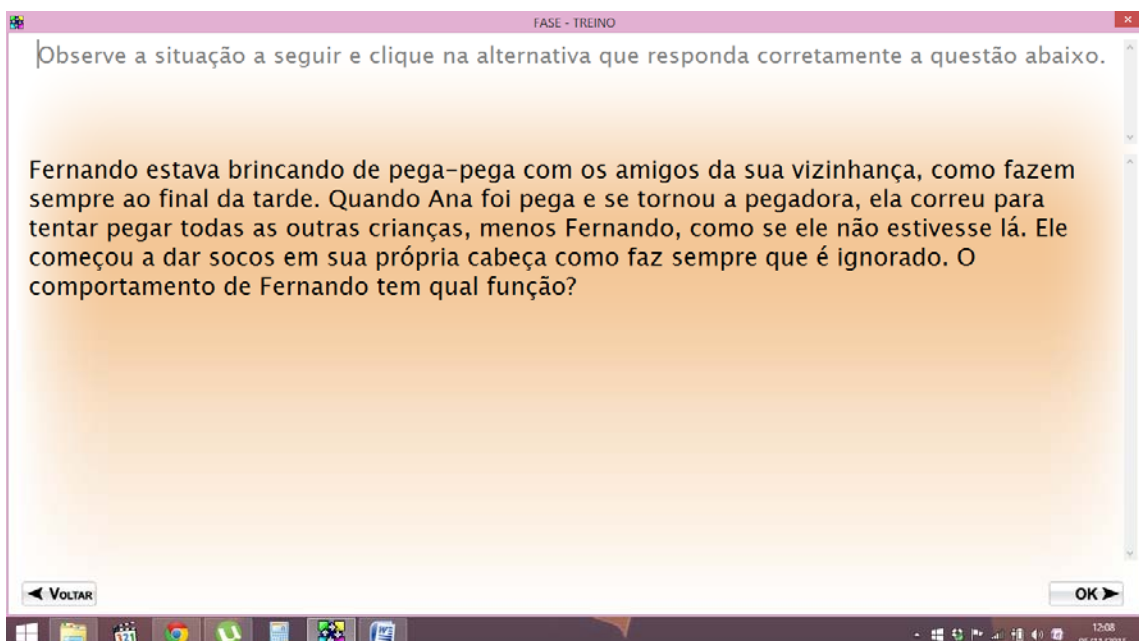


Figura 9. Ilustração da tela de situação apresentada com pergunta sobre a função do comportamento descrito em situação da versão do *Software* “Ensino” (2.0).

Nesta etapa também é apresentado o *feedback* de acerto e de erro de cada situação, o que pode ser visualizado através das Figuras 10 e 11 a seguir.

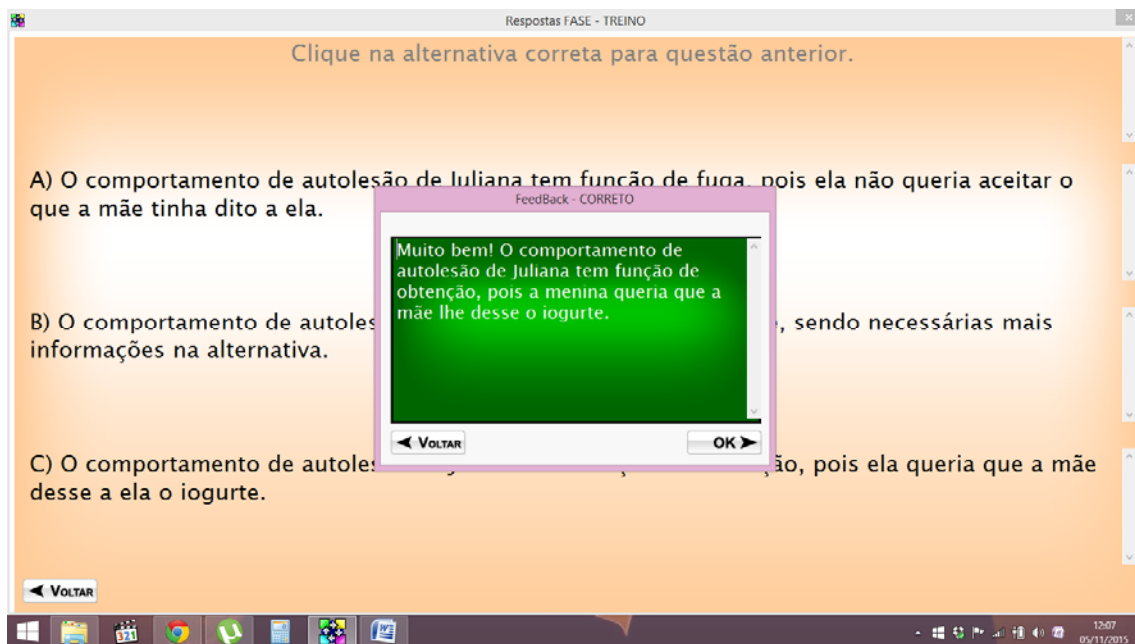


Figura 10. Ilustração da tela de *feedback* positivo para a resposta correta na Etapa 2 da versão do *Software* “Ensino” (2.0).

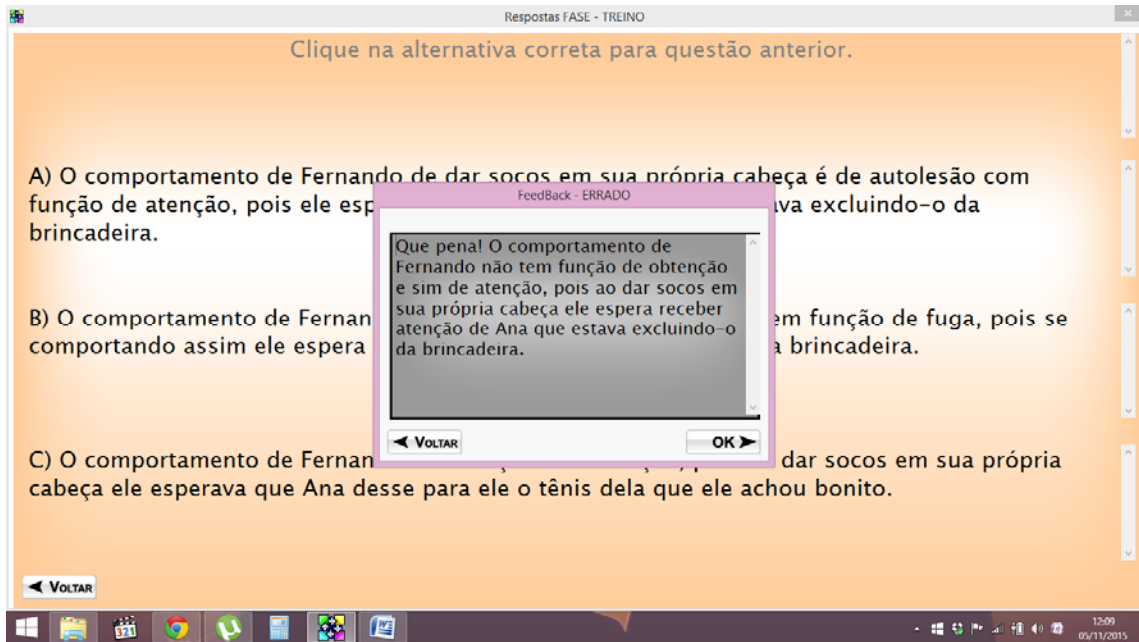


Figura 11. Ilustração da tela de *feedback* negativo para a resposta incorreta na Etapa 2 da versão do *Software* “Ensino” (2.0).

Esta etapa possui uma ferramenta a mais, que permite que o pesquisador avalie se o participante seria capaz de se comportar de acordo com o procedimento ensinado pelo *software* antes de ser apresentado. Esta ferramenta aparece em uma tela após o *feedback* da Fase de Treino onde uma mensagem pergunta ao participante o que ele faria na situação descrita junto a um espaço em branco para que ele responda, assim como pode ser visto na Figura 12.

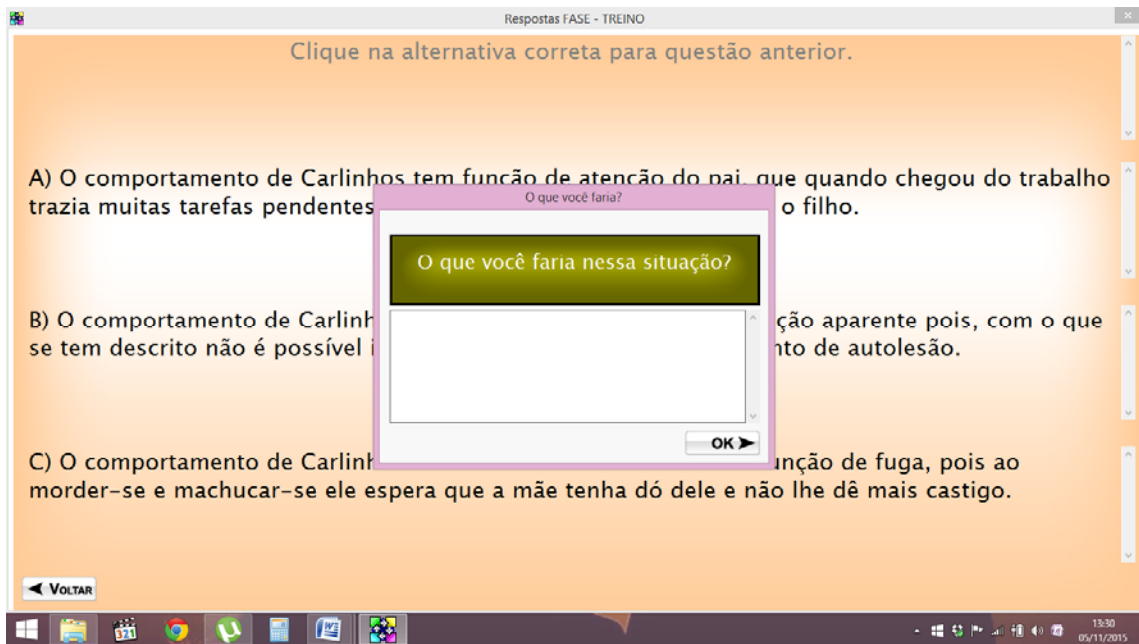


Figura 12. Tela com a opção “O que você faria nessa situação?” no software “Ensino” (2.0).

Em seguida, como mostra a Figura 13, uma nova tela é apresentada com uma pergunta sobre o que deveria ser feito na situação descrita, de acordo com o procedimento de DRA, seguida de uma tela (Figura 14) com as alternativas de respostas.

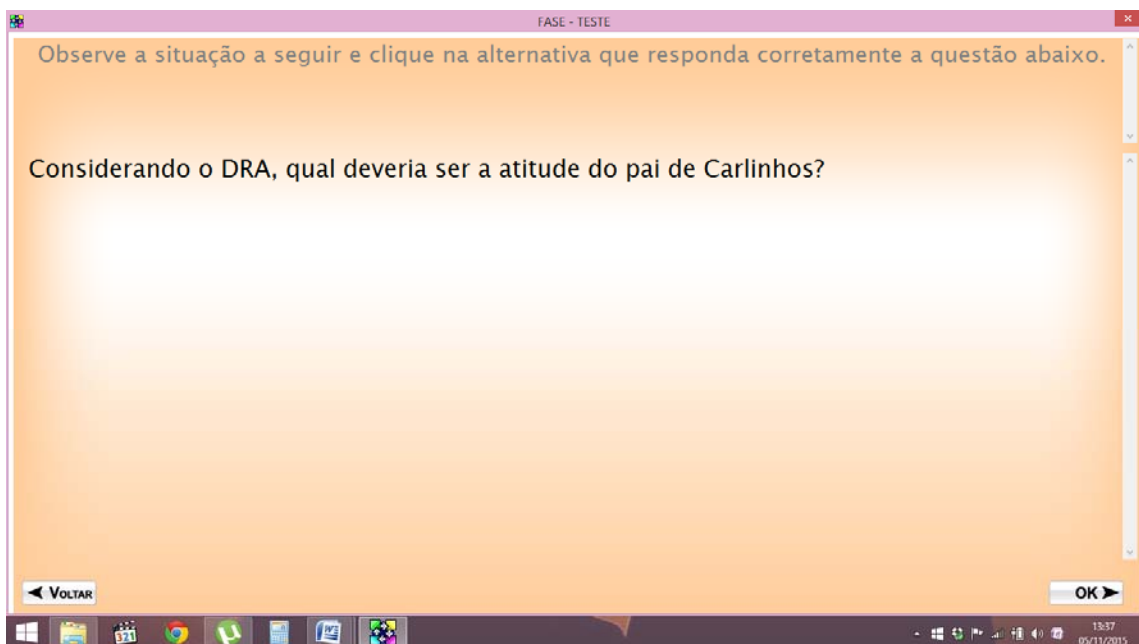


Figura 13. Ilustração da tela de pergunta sobre o que deveria ser feito de acordo com o DRA na versão do Software “Ensino” (2.0).

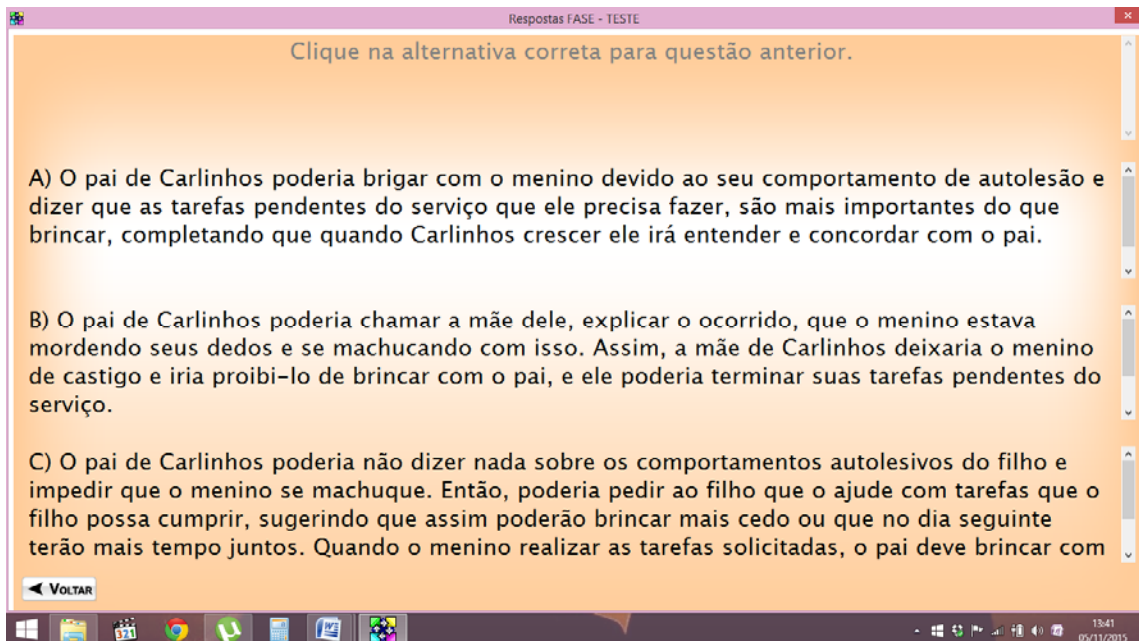


Figura 14. Ilustração da tela com alternativas de respostas para a pergunta sobre o que deveria ser feito de acordo com DRA na versão do *Software* “Ensino” (2.0).

Diante da sua resposta, assim como nas outras situações de treino da Etapa de Conceitos, haverá um *feedback* para respostas corretas e incorretas e, na Fase de Teste não haverá *feedback* positivo e negativo. Do mesmo modo que na etapa anterior, se o participante não atinge o número de acertos previamente estabelecido pelo pesquisador ele retorna para a Fase de Treino daquela categoria e serão apresentadas situações de modo aleatório. Após ter atingido o número de acertos exigido para passar para a próxima etapa, há novamente uma tela (Figura 15) onde o participante pode escrever dúvidas ou sugestões sobre aquela etapa.

Figura 16. Imagem do relatório gerado pela aplicação do *software* “Ensino” (2.0).

Procedimentos

Elaboração do conteúdo da nova versão do *software* “Ensino” (2.0).

O conteúdo da nova versão foi elaborado para este estudo. As novas situações foram desenvolvidas a partir das situações da versão anterior, utilizando os mesmos exemplos e contextos, porém com três alternativas cada. Para cada alternativa respondida, certa ou errada, também foram desenvolvidos os *feedbacks* específicos e autoexplicativos que o *software* apresenta.

Na versão 1.8 a situação referente ao conceito continha uma afirmação para o participante marcar se o exemplo era verdadeiro ou falso. As novas situações agora não contêm afirmações para serem consideradas verdadeiras ou falsas, mas sim perguntas para serem respondidas com uma das três alternativas apresentadas.

Na versão 1.8, o botão verdadeiro ficava no canto inferior esquerdo da tela e o botão falso ficava no canto inferior direito da tela como pode ser visto na Figura 17. O *software*, na versão 2,0 foi apresentado na sessão instrumentos.

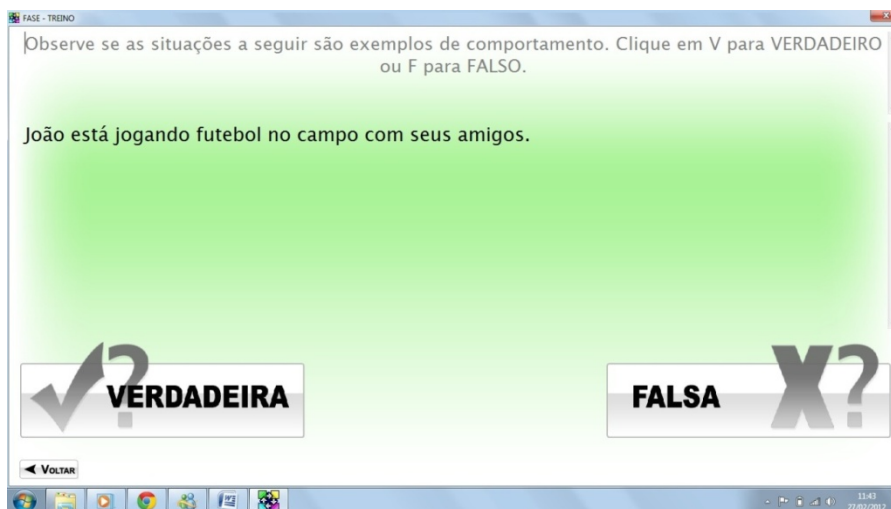


Figura 17. Ilustração da tela de situação apresentada com pergunta sobre o conceito ensinado na versão do *Software* “Ensino” (1.8).

Pré-intervenção

O primeiro contato com a escola dos professores participantes foi feito através da psicóloga da escola, que se interessou pelo programa de capacitação e solicitou que o projeto da pesquisa fosse apresentado para a diretora da escola para que ela autorizasse a realização da intervenção.

Assim que o projeto foi apresentado a coordenadora autorizou a intervenção, porém, solicitou que faria com que a participação dos professores no programa fosse facultativa, portanto, apenas os professores que se interessassem participariam, pois ela não queria impor esta atividade a eles, e a escola não tinha disponibilidade de arcar com custos de horas de trabalho fora da carga horária dos professores. Sendo assim, a diretora contou do trabalho para os professores e encaminhou os nomes dos professores interessados.

Após assinado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice D) os participantes responderam a uma entrevista semi estruturada pré-intervenção (Apêndice B)

Em seguida, um protocolo de avaliação (Apêndice A), foi aplicado aos participantes, para que se obtivesse um número de acertos sobre o tema antes do contato com o *software*. O protocolo de avaliação continha 51 questões, sendo 32 questões sobre conceitos básicos de Análise do Comportamento (Etapa 1 do *software* “Ensino” 2.0) e, 19 questões relacionadas à análise funcional e DRA, (Etapa 2 do *software* “Ensino”2.0)

Intervenção

A nova versão do *software* “Ensino” (2.0) foi aplicada aos participantes em sessões individuais durante o horário de aulas vagas que os professores tinham na escola. É importante ressaltar que os participantes poderiam finalizar o *software* em quantas sessões desejassem, podendo interromper a qualquer minuto, visto que a intervenção estava sendo realizada durante o horário vago dos mesmos.

Não havia um critério para interrupção das sessões. Assim que solicitasse, o participante poderia encerrar a sessão, e na próxima retomaria do conceito onde parou.

Pós-intervenção

Após participarem da capacitação por meio do *software*, os participantes responderam novamente ao protocolo respondido na Etapa 1, para que fosse possível observar se o número de acertos aumentou ou não após participarem da capacitação por meio do *software*. Em seguida uma entrevista semi estruturada pós-intervenção (Apêndice C) foi realizada para que fosse possível identificar benefícios do instrumento e se os professores tornaram-se capazes de emitir os comportamentos objetivos do *software*, citados anteriormente.

Procedimento de análise de dados

Os dados foram analisados quantitativamente e qualitativamente. Inicialmente foi feita uma caracterização dos participantes. Para caracterizar os participantes foi considerado a idade, o sexo, a formação e o tempo de atuação em sala de aula no Ensino Fundamental. Ainda sobre a caracterização dos participantes, foi informado também se estes tiveram ou não contato com o tema Análise do Comportamento durante a sua formação. Em seguida foi feita uma análise do desempenho de cada participante no *software*.

Para analisar o desenvolvimento dos participantes na intervenção, foi analisado o tempo que cada participante levou para finalizar o *software*, o número de sessões realizadas para finalizar o instrumento e, o número de vezes que cada participante repetiu cada conceito.

Após caracterizar os participantes e analisar o desempenho destes no instrumento informatizado foi feito um comparativo entre o número de acertos em cada etapa do protocolo de avaliação e do protocolo de avaliação de forma geral, antes e após a capacitação, a fim de investigar se a capacitação por meio do *software* resultou em um maior número de acertos no protocolo sobre os procedimentos ensinados.

Em seguida, uma análise qualitativa das respostas dos professores à entrevista semi estruturada foi feita, para que através do relato verbal deles, algumas informações fossem coletadas e categorizadas a fim de verificar se os comportamentos objetivos do *software* estão ocorrendo no cotidiano escolar, ou seja, foi verificado, através do relato verbal dos professores, se os mesmos estão conseguindo agir de acordo com os conceitos vistos durante a participação na capacitação realizada por meio do *software*.

Resultados e Discussão

1- Caracterização dos participantes

Vale lembrar que nos dados aqui presentes o número de identificação dos participantes não segue uma ordem, pois 10 participantes iniciaram a participação, porém três deles não finalizaram a pesquisa, portanto, para analisar os dados, as informações iniciais de P2, P5 e P10 foram descartadas, pois não seria possível fazer comparativo de participação após a capacitação com estes participantes.

Tabela 1

Caracterização dos participantes

Participante	Idade	Sexo	Formação	Tempo de atuação
P1	32	Masculino	Geografia	4 anos
P3	32	Feminino	Geografia	1 ano
P4	26	Masculino	Letras	9 anos
P6	45	Feminino	Pedagogia	20 anos
P7	21	Masculino	Filosofia	3 anos
P8	28	Feminino	Letras	4 anos
P9	28	Masculino	Química	7 anos

A partir dos dados da Tabela 1, é possível observar que a maioria dos participantes não tem a formação em Pedagogia, e sim em Licenciatura de diferentes disciplinas. A faixa etária da maioria dos participantes varia de 26 a 32 anos, com apenas P6 com 45 anos e também, com maior tempo de atuação.

Tabela 2

Contato com Análise do Comportamento durante a formação

Categoria de Respostas	Número de participantes
Teve contato com o tema	2
Não teve contato com o tema	5

Total	7
-------	---

A partir da Tabela 2 é possível afirmar que apesar de atuarem como professores de Ensino Fundamental, a maioria dos professores afirmou não ter tido contato com o tema Análise do Comportamento em sua formação. É importante informar que ainda que tenham dito que tiveram contato com o assunto, os dois professores afirmaram que não lembram do que se trata, sendo um tema lembrado vagamente por eles.

Apesar de ser um tema importante na atuação do professor e poder melhorar a qualidade da relação aluno-professor e da educação de um modo geral, por meio desses dados pode-se deduzir que a Análise do Comportamento não seja utilizada por grande parte dos profissionais da Educação. Outro aspecto que pode ser demonstrado a partir desses dados refere-se a que os cursos de formação destes profissionais possivelmente não incluem o tema na formação.

Gatti et al. (2009) afirmam que os cursos de formação destes profissionais possuem lacunas no que se refere à prática docente, lacunas relacionadas a problemas comportamentais e emocionais dos alunos, entre outras questões presentes no cotidiano escolar. Considerar a Análise do Comportamento na formação profissional dos professores poderia ser um modo de preencher ou reduzir essas lacunas.

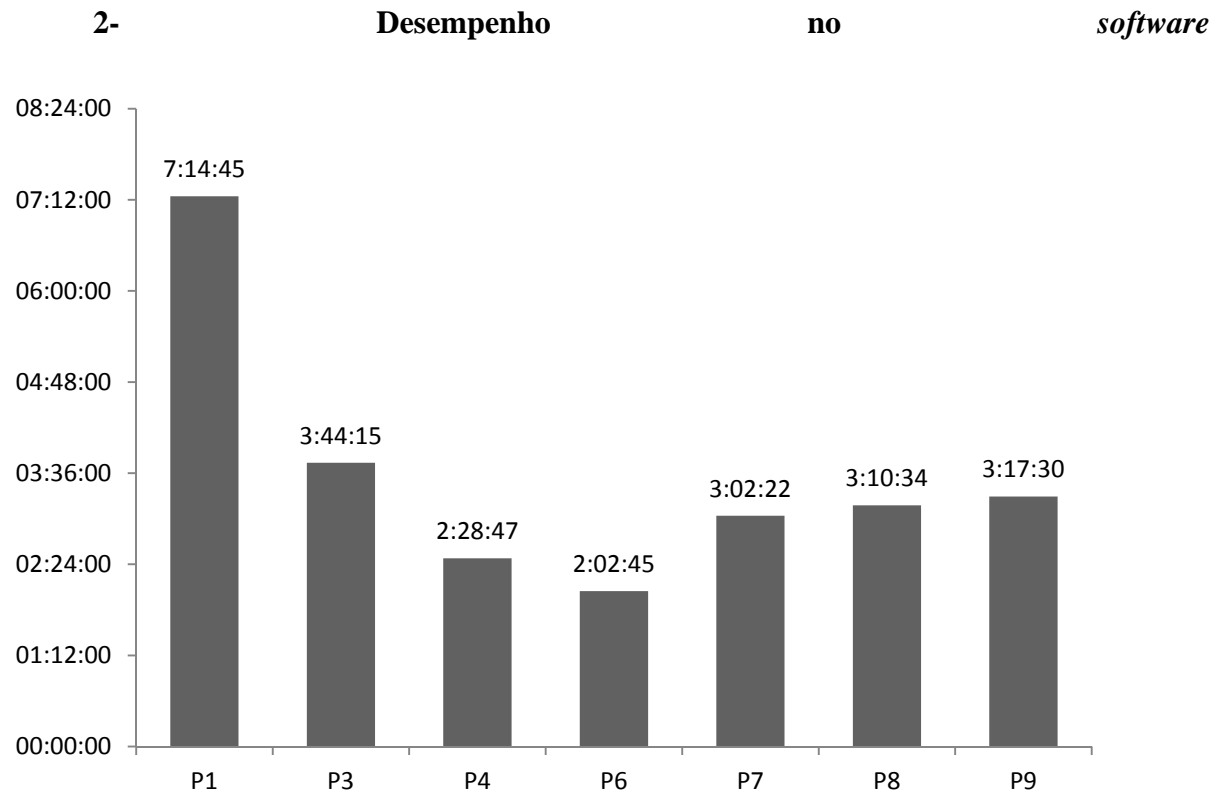


Figura 18 – Tempo de realização do software “Ensino” (2.0).

A Figura 18 indica o tempo que cada participante levou para finalizar a capacitação. A média do tempo de realização do *software* de todos os professores foi equivalente a 214 minutos por participante, ou seja, 3 horas e 34 minutos. É importante ressaltar que essa média ficou maior do que o tempo gasto pela maioria dos professores, pois um dos participantes (P1), apresentou um tempo relativamente maior em relação aos outros, pois ele realizou a capacitação em 434 minutos (7 horas e 14 minutos) enquanto que os outros participantes não ultrapassaram 230 minutos (3 horas e 50 minutos) para finalizar a capacitação.

Outro aspecto relevante a ser levantado, ainda sobre os dados da Figura 18, é que nos relatos dos participantes sobre o programa, a maioria deles queixou-se de que o programa era muito longo, ou muito extenso, quando na verdade o tempo médio gasto para finalizar o programa não passou de 3 horas, o que seria considerado um tempo curto para um programa de capacitação. Acredita-se que devido às condições em que a pesquisa tenha sido realizada (realizando as sessões durante os horários vagos dos professores) tenha causado esta

impressão de que o programa seria longo, pois os participantes utilizavam de suas aulas vagas para realizar a capacitação, e não sabiam quantas sessões seriam utilizadas para finalizar.

Vale ressaltar também que os professores ao utilizarem seus horários vagos para participar do estudo, diminuíaam seus intervalos para lanches, assim como o tempo livre para realização de atividades extraclasse, em prol de finalizar as capacitações, o que pode ter sido um fator negativo da maneira com que a capacitação foi realizada. Levanta-se a hipótese de que estes profissionais, não teriam a queixa de quão longa foi a capacitação se estes tivessem um tempo separado dedicado ao programa que não fosse interferir em suas atividades diárias.

Outro fator que interferiu no tempo gasto para realização do *software* foi o fato de que os participantes poderiam interromper a sessão a qualquer momento, portanto, alguns participantes interromperam muitas vezes as sessões, fazendo com que ao retornassem, repetissem conceitos que foram interrompidos, o que resultava em mais tempo para finalizar o *software*.

Tabela 3

Número de sessões realizadas

Participante	Nº de sessões realizadas
P1	9
P3	8
P4	6
P6	4
P7	4
P8	5
P9	4

Ao observar a Tabela 3 é possível afirmar que a maioria dos participantes finalizou a capacitação com seis sessões ou menos, e apenas dois participantes realizaram mais sessões para finalizar o instrumento. Ainda sobre estes participantes que gastaram mais sessões do que os outros para finalizar a capacitação, se analisarmos a Figura 18 é possível observar que os mesmos participantes (P1 e P3) que levaram mais tempo para concluir o *software*, são os mesmos participantes que o realizaram em mais sessões.

Considerando os dados da Figura 18 e da Tabela 3 é possível afirmar que a realização do software foi mais longa para os participantes que fizeram a capacitação em mais sessões, ou seja, interromperam mais vezes o programa e, possivelmente, ao retomarem as sessões tiveram que realizar novamente o conceito interrompido.

Tabela 4

Quantidade de repetições de cada conceito por cada participante

Conceito	Participantes							Total de repetições por conceito
	P1	P3	P4	P6	P7	P8	P9	
Comportamento	1	-	-	-	-	3	1	5
Resposta	-	-	-	-	-	-	-	-
Consequência	-	-	-	-	-	-	-	-
Estímulo	-	2	-	2	-	-	-	4
Antecedente	-	-	-	-	-	-	-	-
Contingência	-	1	-	-	-	-	-	1
Reforço	-	-	1	1	-	3	-	5
Punição	-	-	1	-	-	1	1	3
Extinção	2	-	-	-	-	-	-	2
Discriminação	3	1	-	3	-	1	-	8
Generalização	-	-	-	-	-	-	-	-
Reforço Diferencial	-	-	-	-	-	-	-	-
Análise Funcional	-	2	-	-	-	-	-	2
DRA	1	-	-	4	-	-	-	5
Comportamentos inadequados	-	2	1	1	-	-	-	4
Estereotipia	-	2	-	1	-	2	-	5
Autolesão	1	-	-	-	-	-	-	1
Agressão	-	-	-	-	-	-	-	-
Birra	-	-	-	-	-	1	-	1
Comportamentos inadequados relacionados à sexualidade	-	-	1	-	-	-	-	1
Indisciplina	3	1	-	-	-	-	3	7

Ao analisar a Tabela 4 é possível identificar que os conceitos mais repetidos pelos professores foram Discriminação (Etapa Conceitos) e Indisciplina (Etapa DRA), este dado é importante para que tais conceitos sejam revisados, assim como suas definições e exemplos. Para que possam ser levantadas hipóteses para tais repetições, é importante levar em consideração também que os participantes participavam do programa em tempos e horários diferentes, sendo assim outra hipótese levantada é que ao chegar nestes conceitos, ao final das etapas, o participante estivesse cansado e não estivesse se concentrando tanto quando nos conceitos iniciais.

3- Análise da capacitação

Tabela 5

Número de acertos por etapa do protocolo de avaliação pré e pós intervenção

	Participante	Nº de acertos pré-intervenção	Nº de acertos pós-intervenção
Etapa 1 Conceitos Básicos (32 questões)	P1	13	20
	P3	20	24
	P4	18	22
	P6	13	23
	P7	20	24
	P8	13	18
	P9	18	28
	Sub total		115
	Participante	Nº de acertos pré-intervenção	Nº de acertos pós-intervenção
Etapa 2 AF e DRA (19 questões)	P1	4	13
	P3	9	12
	P4	8	13
	P6	15	16

P7	7	14
P8	13	11
P9	14	11
Sub total	70	90
Total	185	249

A partir dos dados da Tabela 5 é possível verificar que apesar do número geral de acertos dos participantes em ambas as etapas ter aumentado após participarem da intervenção, dois participantes (P8 e P9) não apresentaram aumento no número de acertos nas questões do protocolo referente à segunda etapa do *software*, sobre Análise Funcional e DRA. Vale ressaltar ainda que o protocolo continha mais questões referentes à Etapa 1 (32 questões) do que referentes à Etapa 2 (19 questões), desta maneira é importante considerar que o aumento no número de acertos na Etapa 2 tem mais valor significativo do que o aumento na Etapa 1, visto que trata-se de uma porcentagem maior em relação ao total.

Tabela 6

Número de acertos no protocolo de avaliação pré e pós intervenção.

Participante	Nº de acertos pré-intervenção	Nº de acertos pós-intervenção
P1	17	33
P3	29	36
P4	26	35
P6	28	39
P7	27	38
P8	26	29
P9	32	39

Ao analisar a Tabela 6 é possível afirmar que todos os professores participantes da pesquisa aumentaram o número de acertos no protocolo de avaliação após participarem da

capacitação por meio do *software*. É importante ressaltar também, que ao responderem o questionário inicial, três professores deixaram questões em branco, já no questionário final, nenhum professor deixou questões em branco.

Pode-se concluir, portanto, que a nova versão do instrumento utilizado no presente estudo é eficaz no ensino de conceitos da Análise do Comportamento, assim como no estudo de Fornazari et al. (2012) onde o *software* foi eficaz, pois fez com que o número de acertos das professoras no questionário sobre os conceitos básicos da Análise do Comportamento aumentasse. Contudo, na versão 1.8 do *software* o participante ao responder verdadeiro ou falso tinha 50% de chance de acerto por respostas aleatórias, podendo assim passar para o próximo conceito e ter o conceito anterior como “aprendido”. Já na versão 2.0, ao responder entre três alternativas o participante tem menor probabilidade de acerto por respostas aleatórias, portanto, ao acertar 100% para passar para o próximo conceito, acredita-se que ele tenha respondido corretamente por realmente saber o conceito e não por ter “chutado”.

Ao analisar as respostas das entrevistas, pré e pós intervenção, é possível afirmar que o *software* contribuiu na formação dos participantes. Para analisar os efeitos do *software* foram consideradas as perguntas que referiam-se à capacidade dos professores em identificar as contingências envolvidas no contexto, a função dos comportamentos assim como a capacidade de utilizar procedimentos aprendidos.

Tabela 7

Resposta referente à pergunta: “O que você acha que faz com que este comportamento continue a ocorrer?”

Participante	Pré-intervenção	Pós-intervenção
P1	Interação na sala de aula	Interação na sala de aula
P3	Interação na sala de aula	Interação na sala de aula
P4	Fatores externos à sala de aula	Interação na sala de aula
P6	Fatores externos à sala de aula	Interação na sala de aula

P7	Fatores externos à sala de aula e Interação na sala de aula	Interação na sala de aula
P8	Fatores externos à sala de aula	Fatores externos à sala de aula
P9	Fatores externos à sala de aula	Interação na sala de aula

Pode-se afirmar, a partir da Tabela 7, que antes de participarem da capacitação por meio do *software*, na entrevista pré-intervenção, os professores não conseguiam identificar claramente o que mantém alguns comportamentos inadequados em sala de aula, relacionando a ocorrência do comportamento inadequado a fatores externos à escola, como criação familiar, ambiente em casa, não relacionando estes comportamentos com fatores presentes no próprio ambiente de sala de aula.

Isso pode ser visto na fala de P4, que diante da pergunta “O que você acha que faz com que este comportamento continue a ocorrer?” respondeu “vem de casa, isso vem de casa”. Discurso similar pode ser observado na resposta de P6 diante da mesma pergunta que afirmou “falta de correção dos pais”. Por meio dessas falas é possível concluir que antes de participarem da capacitação, os professores desconheciam ou ignoravam o fato de que aspectos presentes nas interações em sala de aula poderiam ser influenciadores na ocorrência de comportamentos inadequados em classe.

Já após participarem da capacitação, o discurso dos participantes mudou, e diante da mesma pergunta, eles trouxeram outros aspectos como influenciadores na ocorrência dos comportamentos inadequados em sala de aula, o que pode ser visto na fala de P4 que diante da mesma pergunta após a capacitação relatou “é a minha postura na chegada, na sala de aula”. Já P6 afirmou que “eu acho que eu não tinha determinados conhecimentos, eu vejo que depois que eu concluí o *software* tem como resolver sem interferir em casa, dá pra resolver aqui no colégio mesmo”.

Por meio da fala deles é possível concluir que após participarem do *software*, os professores apontam como fator influenciador no comportamento em sala de aula a relação ali presente, o contexto em que os comportamentos ocorrem e não mais fatores externos àquela relação como a convivência em casa.

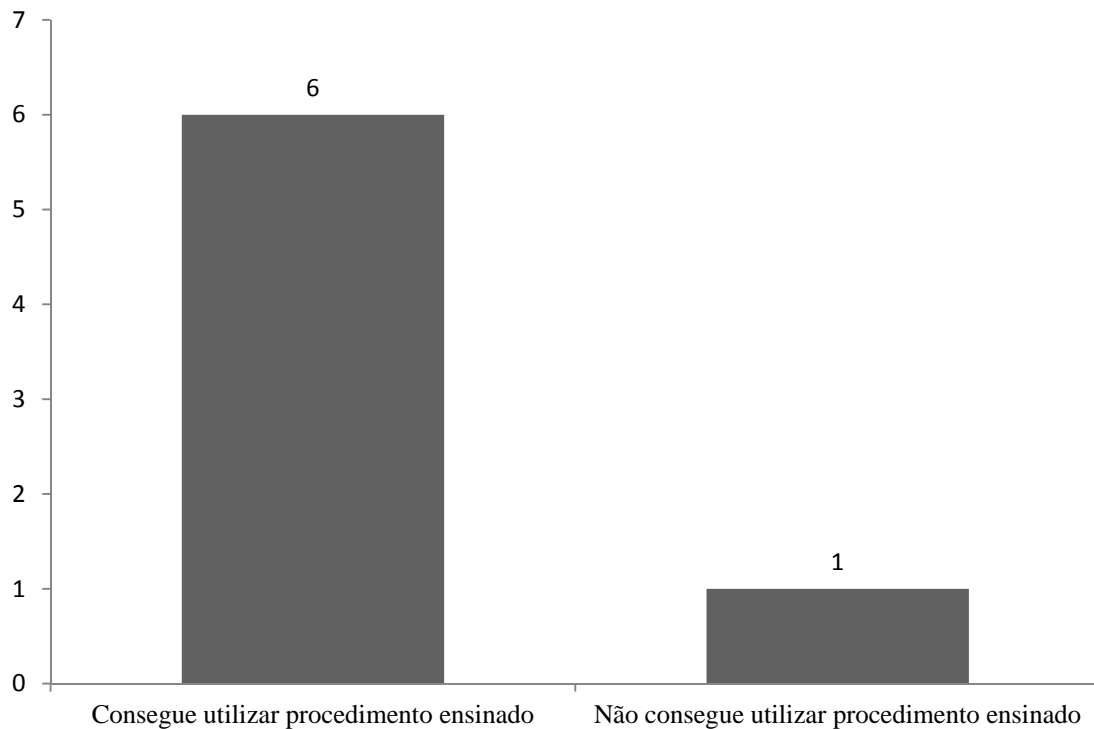


Figura 19 – Capacidade de utilizar procedimentos ensinados em sala de aula após participação no *software* “Ensino” (2.0)

A Figura 19 apresenta os dados relacionados a como os participantes consideram a sua habilidade de realizar o procedimento ensinado antes e após a capacitação. Pode-se afirmar que a maioria dos professores participantes da pesquisa afirmou conseguir utilizar algum procedimento ensinado no *software* em seu dia-a-dia. É importante ressaltar que o único participante (P4) que afirmou não ter utilizado nenhum procedimento, não atribuiu o motivo ao fato de não ter compreendido o procedimento ensinado por meio do *software* ou os conceitos ensinados, mas se justificou de que não pode afirmar que passou a utilizar algum procedimento, porque no período em que esteve participando da pesquisa, teve poucas aulas,

pois era o mês de provas, e ensaio para uma festa da escola, portanto durante sua participação na pesquisa, não teve a oportunidade de visualizar os conceitos aprendidos na prática docente.

Após a participação na capacitação, ao ser questionado através da pergunta “Após participar da capacitação, passou a utilizar algum procedimento ensinado?” P8 e P9 afirmaram que conseguem utilizar alguns dos procedimentos ensinados, não só na escola, mas também em casa com seus filhos. Já P6 afirmou “agora aprendi a olhar melhor o contexto” o que significa um progresso na sua atuação, pois ao analisar o contexto e investigar melhor as contingências em que ocorre o comportamento, os professores podem consequenciar de maneira mais adequada os comportamentos que interferem no bom andamento das aulas.

Pode-se demonstrar, portanto, que o *software* “Ensino” em sua nova versão foi eficaz na mudança do relato verbal dos professores, que relataram agir de maneira diferente após participarem da capacitação. Tal informação confirma o resultado encontrado por Fornazari et al. (2012) que concluíram que as professoras conseguiram generalizar os conceitos aprendidos para o cotidiano da sala de aula.

Ainda sobre utilizar procedimentos ensinados por meio do *software*, é interessante ressaltar que alguns professores afirmaram utilizar procedimentos da Análise do Comportamento sem saber que o faziam. Não conheciam suas definições ou não sabiam nomeá-los, isso pode ser confirmado na fala de P7 que afirmou que “acima de tudo eu aprendi a nomear os procedimentos que a gente já usava, mas não sabia o nome” o que confirma a hipótese levantada no Estudo 1, sobre o reduzido número de resultados de estudos que utilizam DRA nas escolas, de que o procedimento esteja sendo utilizado no ambiente escolar,

mesmo que os professores não saibam que o estejam fazendo, ou não saibam nomeá-lo.

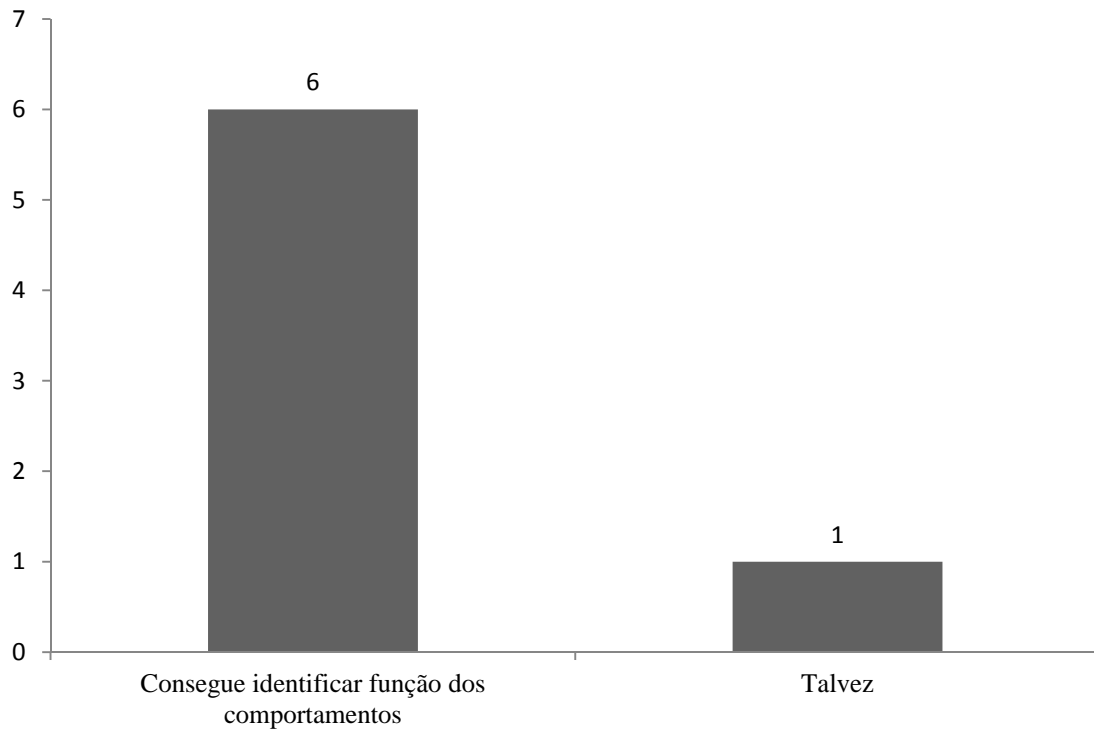


Figura 20– Capacidade de identificar a função dos comportamentos inadequados ocorrentes em sala de aula após participação no *software* “Ensino” (2.0).

Ao analisar a Figura 20 pode-se afirmar que após participarem da capacitação por meio do *software*, a maioria dos participantes relata que consegue identificar a função dos comportamentos inadequados em sala de aula. Apenas um professor (P4) respondeu que talvez consiga identificar a função dos comportamentos ao invés de afirmar com certeza. É importante ressaltar que este mesmo participante apresentou dificuldades em afirmar que utiliza os procedimentos ensinados, porque durante sua participação na pesquisa não atuou em sala de aula. Ainda em sua fala sobre a função dos comportamentos ele complementa que talvez tenha aprendido a identificar a função, mas que o *software* “deu uma clareada sobre o comportamento, por exemplo, birra não é birra só, a gente entende que agora tem um motivo”.

Ao considerar os objetivos a serem alcançados com o *software*, e analisar os resultados obtidos com essa aplicação é possível afirmar que:

- Os professores mostraram-se aptos a conceituar os princípios básicos da Análise do Comportamento, pois após participarem do programa todos obtiveram um relevante aumento no número de acertos do protocolo de avaliação sobre tais conceitos.
- Durante a capacitação e nas entrevistas os professores mostraram-se aptos a identificar os conceitos básicos em processos comportamentais em seu cotidiano, assim como também identificaram tais conceitos nas situações do protocolo de avaliação;
- Com as respostas da entrevista final e com o número de acertos no protocolo, observou-se também que os professores tornaram-se aptos a identificar a função de comportamentos em geral, tanto adequados quanto considerados inadequados;

Alguns dos objetivos propostos do *software* não puderam ser verificados, pois se referem à prática docente dos professores, o que necessitaria uma observação direta da atuação dos mesmos. No entanto, através do relato verbal dos mesmos, pode-se inferir que estes objetivos tenham sido alcançados e sejam aprimorados ao longo da atuação destes profissionais. Os professores já relataram saber a definição dos conceitos, assim como relataram também serem capazes de identificar tais conceitos em situações práticas, o que torna possível deduzir que estes objetivos comportamentais serão alcançados, através da generalização dos objetivos que foram confirmados.

Os objetivos que não puderam ser diretamente observados foram: analisar funcionalmente o comportamento inadequado; identificar o que tem valor reforçador para o indivíduo; colocar em extinção o comportamento inadequado; ensinar o comportamento alternativo a ser reforçado; e, reforçar o comportamento alternativo contingente a sua ocorrência.

Conclui-se portanto, que o *software* utilizado atingiu o objetivo de capacitar professores a analisarem a função dos comportamentos em sala de aula, assim como foi concluído por Ausec e Fornazari (2014) em que o *software* utilizado auxiliou os professores

participantes a identificarem as contingências que atuam em situações específicas assim como agirem de acordo com os princípios de Análise do Comportamento ensinados.

Considerações finais

A partir dos dados obtidos neste estudo, pode-se afirmar que os professores de Ensino Fundamental participantes desta pesquisa, não tinham conhecimento sobre o tema Análise do Comportamento e não sabiam a melhor forma de consequenciar comportamentos inadequados que ocorriam em sala de aula. Além de não saberem consequenciar, é possível afirmar que os mesmos não conseguiam também identificar a função de tais comportamentos.

Considerando os dados obtidos na intervenção, é possível concluir que o *software* “Ensino” como instrumento de capacitação em Análise do Comportamento foi eficaz, pois atingiu o objetivo inicial de ensinar profissionais da área da educação conceitos e procedimentos básicos de Análise do Comportamento e, também, aumentar a probabilidade de que o comportamento dos professores em sala de aula fosse modificado através dos procedimentos ensinados através do instrumento.

Com a observação dos resultados obtidos através da intervenção é possível destacar a importância da construção de recursos como o *software* “Ensino”, que com praticidade conseguiu produzir efeitos significativos como um instrumento de capacitação para diferentes profissionais. Tal importância e relevância no instrumento informatizado de capacitação também pode ser vista no trabalho de Ausec e Fornazari (2014) que afirmam que o *software* “Ensino” “apresenta-se como uma excelente estratégia de capacitação, uma vez que por ser informatizada e individualizada, os professores podem se organizar mais facilmente para a realização da mesma bem como desenvolver em ritmo próprio” (p.84).

Com os resultados levantados nos estudos citados aqui fica clara a relevância do desenvolvimento de trabalhos e pesquisas que viabilizem capacitação para diferentes profissionais. Tais pesquisas podem aprimorar o instrumento aqui utilizado assim como explorar o *software* em novas versões para que o conhecimento em Análise do Comportamento seja cada vez mais divulgado para profissionais de diversas áreas.

Novos instrumentos também podem ser produzidos baseando-se em outros procedimentos da Análise do Comportamento, diferentes do DRA, para que a população tenha acesso a este conhecimento e possa cada vez mais melhorar a qualidade das interações sociais em diferentes contextos.

Referências

- Almeida, C. P. & Pereira, M. E. M. (2011). Ensinando professoras a analisar e interpretar dados como parte de uma análise de contingências. *Estudos de Psicologia (Natal)*, 16(3), 243-252.
- Athens, E.S.; Vollmer, T.R. (2010) An investigation of differential reinforcement of alternative behavior without extinction. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 43(4), 569–589.
- Ausec, I. C. O. (2013). *Capacitação comportamental informatizada para professores universitários: Inclusão no Ensino Superior*. Dissertação de mestrado. Universidade Estadual de Londrina. Londrina, PR.
- Ausec, I. C. O., & Fornazari, S. F. (2014) *Formação docente no ensino superior: capacitação comportamental para inclusão de estudantes com necessidades educacionais especiais*. São Carlos: Marquezine & Manzino: ABPEE.
- Bassetto, V. H. (2013). *Software “ENSINO” para capacitação em Análise do Comportamento: avaliação da eficácia de duas versões*. Dissertação de mestrado. Universidade Estadual de Londrina. Londrina, PR
- Bolsoni-Silva, A & Marturano, E. (2002). Práticas educativas parentais e problemas de comportamento: Uma análise à luz das habilidades sociais. *Estudos de Psicologia*, 7, 227-235.
- Costa, C. S. L., Williams, L. C. . A., & Cia, F. (2012). Intervenção com monitores de Organização Não-Governamental: diminuindo problemas de comportamento em crianças. *Psicologia: Reflexão e Crítica*. [online]. 25 (3), 411-421.
- Fornazari, S.A. (2005). *Comportamentos inadequados e produtividade em pessoas com deficiência mental severa ou múltipla em um ambiente educacional*. Tese Doutorado UNESP – Araraquara – SP.
- Fornazari, S. A. (2011) *Software “ENSINO” [Programa de Computador]*. Universidade Estadual de Londrina, Londrina, PR.

- Fornazari, S. A. (2015) *Software “ENSINO” Versão 2.0* [Programa de Computador].
Universidade Estadual de Londrina, Londrina, PR
- Fornazari, S. A., Kienen, N., Tadayozzi, D. S., Ribeiro, G. D., & Rosseto P. B. (2012)
Capacitação de professores em análise do comportamento por meio de programa educativo
informatizado. *Psicologia da Educação*. [online]. 35, 24-52.
- Gatti, B. A.; Nunes, M. M. R.; Gimenes, N. A. S.; Unbehaum, S. G., & Tartuce, G. L. B. P.
(2009) Avaliação dos currículos de formação de professores para o ensino fundamental.
Estudos em Avaliação Educacional, 20 (43), 215-234
- Gioia, P. S. & Fonai, A. C. V. (2007). A preparação do professor em análise do comportamento.
Psicologia da Educação. 25, 179-190.
- Kubata, L., de Carvalho Fróes, R., Fontanezi, R. M. M., & Bernabé, F. H. L. (2012). A Postura
do Professor em Sala de Aula: Atitudes que Promovem Bons Comportamentos e Alto
Rendimento Educacional. *Revista Eletrônica de Letras*, 3(1).
- Luizzi, L. & Rose, T. M. S. (2010) Intervenções para a prevenção e redução de comportamentos
agressivos e a formação de professores. *Temas em Psicologia*. 18(1), 57-69.
- Martins, E. V. (2013). *Comparação de dois programas informatizados de capacitação de pais*.
Dissertação de mestrado. Universidade Estadual de Londrina. Londrina, PR.
- Mello, H. C. M. (2012). *Avaliação de um programa informatizado de capacitação para mães de
crianças com necessidades educacionais especiais*. Universidade Estadual de Londrina.
Londrina, PR (não publicado).
- Pereira, C. M., & Gioia, P. S. (2010). Formação de professores em análise comportamento para
manejo de comportamentos considerados violentos de alunos. *Revista Brasileira de Terapia
Comportamental e Cognitiva*, 12 (1), 121-145.
- Skinner, B.F. (1972). *Tecnologia do Ensino*. São Paulo: EPU.

Souza, L. M. (2004) A psicologia na formação do professor. In: G. P. Witter,. *Psicologia e Educação: professor, ensino e aprendizagem*. São Paulo: Editora Alínea, 11-39.

Valle-Lima, S. M. Farias, M. A., D'elia, W. M., Rodrigues, C. M. L., & Rodrigues, C. J. S.. (1981). Treinamento de professores no uso de princípios e técnicas de modificação de comportamento em sala de aula. *Psicologia: ciência e profissão*, 1(1), 39-59.

Referências Bibliográficas da Dissertação

- Almeida, C. P. & Pereira, M. E. M. (2011). Ensinando professoras a analisar e interpretar dados como parte de uma análise de contingências. *Estudos de Psicologia (Natal)*, 16(3), 243-252.
- Athens, E.S. & Vollmer, T.R. (2010) An investigation of differential reinforcement of alternative behavior without extinction. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 43(4), 569–589, 2010.
- Auld, R. G., Belfiore, P. J., & Scheeler, M. (2010). Increasing pre-service teachers' use of differential reinforcement: Effects of performance feedback on consequences for student behavior. *Journal of Behavioral Education*, 19(2), 169-183.
- Ausec, I. C. O. (2013). *Capacitação comportamental informatizada para professores universitários: Inclusão no Ensino Superior*. Dissertação de mestrado. Universidade Estadual de Londrina. Londrina, PR.
- Ausec, I. C. O., & Fornazari, S. F. (2014) *Formação docente no ensino superior: capacitação comportamental para inclusão de estudantes com necessidades educacionais especiais*. São Carlos: Marquezine & Manzino: ABPEE.
- Bassetto, V. H. (2013). *Software “ENSINO” para capacitação em Análise do Comportamento: avaliação da eficácia de duas versões*. Dissertação de mestrado. Universidade Estadual de Londrina. Londrina, PR.

- Bolsoni-Silva, A & Marturano, E. (2002). Práticas educativas parentais e problemas de comportamento: Uma análise à luz das habilidades sociais. *Estudos de Psicologia*, 7, 227-235.
- Costa, C. S. L., Williams, L. C. . A., & Cia, F. (2012). Intervenção com monitores de Organização Não-Governamental: diminuindo problemas de comportamento em crianças. *Psicologia: Reflexão e Crítica*. [online]. 25 (3), 411-421.
- Flyn, S. D. & Lo, Y. (2015). Teacher Implementation of Trial-Based Functional Analysis and Differential Reinforcement of Alternative Behavior for Students with Challenging Behavior. *Journal of Behavioral Education*, 1-31, DOI 10.1007/s10864-015-9231-2
- Fornazari, S.A. (2000) *Redução de comportamentos inadequados em portadores de deficiência mental, no treino para o trabalho*. Dissertação de mestrado, São Carlos: UFSCar, SP.
- Fornazari, S.A. (2005). *Comportamentos inadequados e produtividade em pessoas com deficiência mental severa ou múltipla em um ambiente educacional*. Tese Doutorado UNESP – Araraquara – SP.
- Fornazari, S. A. (2011) *Software “ENSINO”* [Programa de Computador]. Universidade Estadual de Londrina, Londrina, PR.
- Fornazari, S. A. (2015). *Software “ENSINO” Versão 2.0* [Programa de Computador]. Universidade Estadual de Londrina, Londrina, PR .

Fornazari, S. A., Kienen, N., Tadayozzi, D. S., Ribeiro, G. D., & Rosseto P. B. (2012)

Capacitação de professores em análise do comportamento por meio de programa educativo informatizado. *Psicologia da Educação*. [online]. 35, 24-52.

Fornazari, S. A., Oliani, S. M., Mello, H. C. M., Lopes, G., Ausec, I. C. O., & Biscouto, K. D.

(2015). Utilização de procedimento de reforço diferencial de comportamentos alternativos em saúde: levantamento e análise bibliográfica. Em C. M. Melo, J. C. Luzia, N. Kienen, & S. A. Fornazari (Orgs.) *Psicologia e análise do comportamento: saúde e processos educativos*. [livro eletrônico] Londrina: Universidade Estadual de Londrina. p. 100-108.

Gatti, B. A.; Nunes, M. M. R.; Gimenes, N. A. S.; Unbehaum, S. G., & Tartuce, G. L. B. P.

(2009) Avaliação dos currículos de formação de professores para o ensino fundamental. *Estudos em Avaliação Educacional*, 20 (43), 215-234

Gioia, P. S. (2004). A exclusão da análise do comportamento da escola: o que o livro didático

tem a ver com isso?. Em M. M. C. Hübner, & M. Marinotti, (orgs.). *Análise do Comportamento para a Educação - Contribuições recentes*. Santo André, ESETec Editores Associados. p. 49-64.

Gioia, P. S. & Fonai, A. C. V. (2007). A preparação do professor em análise do comportamento.

Psicologia da Educação. 25, 179-190.

Hanley, G. P., Iwata, B. A. & Mccord, b. E. (2003). Functional analysis of problem behavior: a

review. *Journal of applied behavior analysis*, 36, 147–185 number 2 (summer 2003)

- Henklain, M. H. O., & Carmo, J. S. (2013). Contribuições da análise do comportamento à educação: um convite ao diálogo. *Cadernos de Pesquisa*, 43(149), 704-723.
- Kubata, L., de Carvalho Fróes, R., Fontanezi, R. M. M., & Bernabé, F. H. L. (2012). A Postura do Professor em Sala de Aula: Atitudes que Promovem Bons Comportamentos e Alto Rendimento Educacional. *Revista Eletrônica de Letras*, 3(1).
- LeGray, M. W., Dufrene, B. A., Mercer, S., Olmi, D. J., & Sterling, H. (2013). Differential reinforcement of alternative behavior in center-based classrooms: Evaluation of pre-teaching the alternative behavior. *Journal of Behavioral Education*, 22, 85–102
- LeGray, M., Dufrene, B. A., Sterling-Turner, H. E., Olmi, D. J., & Bellone, K. (2010). A comparison of function-based differential reinforcement interventions for children engaging in disruptive classroom behavior. *Journal of Behavioral Education*, 19, 185–204
- Luizzi, L. & Rose, T. M. S. (2010) Intervenções para a prevenção e redução de comportamentos agressivos e a formação de professores. *Temas em Psicologia*. 18(1), 57-69.
- Martins, E. V. (2013). *Comparação de dois programas informatizados de capacitação de pais*. Dissertação de mestrado. Universidade Estadual de Londrina. Londrina, PR.
- Matos, M.A. (1999a). Análise funcional do comportamento. *Revista Estudos de Psicologia*, 16, (3), 8-18.

- Matos, M.A. (1999b). Controle de estímulo condicional, formação de classes conceituais e comportamentos cognitivos. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, 1, 159-178.
- Mello, H. C. M. (2012). *Avaliação de um programa informatizado de capacitação para mães de crianças com necessidades educacionais especiais*. Universidade Estadual de Londrina. Londrina, PR.
- Meyer, S. (2003). Análise funcional do comportamento. Em Costa, C.E.; Luzia, J. C. & Sant'Anna, H. H. N. (Edus.), *Primeiros Passos em Análise do Comportamento e Cognição*. 75-91
- Pereira, C. M., & Gioia, P. S. (2010). Formação de professores em análise comportamento para manejo de comportamentos considerados violentos de alunos. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, 12 (1), 121-145.
- Richman, D. M., Berg, W. K., Wacker, D. P., Stephens, T., Rankin, B., & Kilroy, J. (1997). Using pretreatment and posttreatment assessments to enhance and evaluate existing treatment packages. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 30, 709-712.
- Saunders, M. D. (1997). *Treatment of aberrant behavior with differential positive reinforcement: why are some treatments effective and others not?* Manuscrito não publicado, Parsons Research Center
- Skinner, B.F. (1972). *Tecnologia do Ensino*. São Paulo: EPU.

Souza, L. M. (2004) A psicologia na formação do professor. In: G. P. Witter,. *Psicologia e Educação: professor, ensino e aprendizagem*. São Paulo: Editora Alínea, 11-39.

Todorov, J. C. (2007). A psicologia como o estudo de interações. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 23(especial), 57-61.

Valle-Lima, S. M. Farias, M. A., D'elia, W. M., Rodrigues, C. M. L., & Rodrigues, C. J. S.. (1981). Treinamento de professores no uso de princípios e técnicas de modificação de comportamento em sala de aula. *Psicologia: ciência e profissão*, 1(1), 39-59.

Volmer, T. R., & Iwata, B. A. (1992). Differential reinforcement as treatment for behavior disorders: Procedural and functional variations. *Research in Developmental Disabilities*, 13, 393–417.

Wright-Gallo, G. L., Higbee, T. S., Reagon, K. A., & Davey, B. J. (2006). Classroom-based functional analysis and intervention for students with emotional/behavioral disorders. *Education and Treatment of Children*, 29(3), 421–436.

APÊNDICES

APÊNDICE A

Nome: _____ Idade: _____

Sexo: _____ Curso: _____ Data: ____/____/____

PROTOCOLO DE AVALIAÇÃO

Abaixo, existe um quadro com vários nomes de conceitos que gostaríamos que você utilizasse para nomear as situações descritas a seguir. Coloque nos espaços incompletos o número do conceito que acredita nomear a situação descrita. Os números podem se repetir.

CONCEITOS
1- COMPORTAMENTO
2- ESTIMULO ANTECEDENTE
3- RESPOSTA
4- CONSEQUÊNCIA

Exemplo	Nº
João estava jogando bola no campinho do bairro. Jogar bola é um(a) _____.	1

Situações	Nº
Rita estava caminhando e encontrou Joana. Ao vê-la, Rita acenou dando um oi. Joana foi um(a) _____ para o acenar de Rita.	
Gabriel gostava de mergulhar. Um dia, resolveu ficar horas nadando na piscina de sua casa. Ao sair, olhou seus dedos todos enrugados. Ficar com os dedos enrugados foi um(a) _____ de ficar muito tempo na piscina.	
Carlos estava na escola e um de seus amigos estava conversando enquanto a professora dava aula. Carlos pediu para seu amigo fazer silêncio. Pedir para fazer silêncio foi um(a) _____ de Carlos ao amigo estar conversando.	
Luiza estava dormindo e sonhando que os prédios eram feitos de algodão doce. Sonhar é um(a) _____.	

Muito bem! Agora pode virar a folha...

Vamos aumentar as possibilidades de resposta. Existem nos quadros abaixo, mais nomes de conceitos, utilize-os para realizar a mesma tarefa feita no quadro acima. Os números também podem se repetir.

CONCEITOS	
1-COMPORTAMENTO	5-CONTINGÊNCIA
2-RESPOSTA	6-REFORÇO
3-CONSEQUÊNCIA	7-PUNIÇÃO
4-ESTIMULO ANTECEDENTE	

Situações	Nº
Maria esta cozinhando um pernil para o almoço de sábado. Cozinhar é um(a) _____.	
Ricardinho sempre desenha nas paredes de sua casa. Quando faz isso, seu pai, que trabalha muito e quase nunca está em casa, lhe dá umas palmadas e diz a ele que não pode fazer isso. Ricardinho sempre volta a desenhar quando tem uma oportunidade. As palmadas e a bronca do pai de Ricardinho, provavelmente são um(a) _____ para a resposta de desenhar nas paredes.	
Ana estava em seu escritório quando seu chefe passou por lá, requisitando que ela fosse para a sala de conferência participar de uma reunião. Ana então foi para a sala de conferência. A ida de Ana foi um(a) _____ ao pedido de seu chefe.	
O telefone de Laura sempre recebe uma ligação do motorista de seu transporte escolar quando ele chega a seu prédio para ela descer e entrar no veículo. Todos os dias o telefone toca no mesmo horário e ela desce em seguida, mesmo sem atendê-lo. O toque do telefone de Laura é um(a) _____ para a resposta de entrar no transporte escolar.	
Maria gritou com sua irmã por esta ter pegado uma roupa sem lhe pedir permissão. Hoje a irmã sempre pede quando quer emprestado. O comportamento de gritar de Maria foi um(a) _____ à resposta da irmã de pegar a roupa sem pedir.	
Ivone ganhou um vaso de flores de sua amiga. Ele deveria ser regado 3 vezes por semana, porém Ivone ficava assistindo TV durante o dia todo e não regava a planta. Após três semanas a planta morreu. A planta morrer foi um(a) _____ de Ivone não ter regado-a.	
O sinal da escola de Julia sempre toca quando o relógio marca dez horas, nunca atrasou. O sinal tocar quando o relógio marca dez horas é uma relação de _____.	

CONCEITOS	
8-EXTINÇÃO	12-ANÁLISE FUNCIONAL
9-DISCRIMINAÇÃO	13- DRA
10-GENERALIZAÇÃO	14-COMPORTAMENTO INADEQUADO
11-REFORÇO DIFERENCIAL	

Situações	Nº
Laura gostava muito de cuidar e de brincar com seu irmão, porém quando o irmão fazia muita arte, Laura não sabia o que fazer e acabava gritando com seu irmão. Para ensinar a Laura o que fazer, sua mãe a elogiava sempre que Laura lidava com a situação sem gritar com seu irmão. O que a mãe de Laura fez foi um(a) _____.	
Ana envia cartas todo final de semana para o seu namorado que nunca a responde. O comportamento de enviar cartas de Ana parou de acontecer. Podemos dizer que o comportamento de Ana de enviar cartas passou por um(a) _____.	
Paula adora ir para as festas com seus vestidinhos curtos e sandálias com salto bem alto. Em um dia de muito frio, Paula colocou uma roupa mais adequada àquela temperatura, foi vestida de calça, bota e com um casaco bem quentinho. O fato de Paula ter se agasalhado para sair de casa quer dizer que ela conseguiu fazer um(a) _____ da temperatura do ambiente.	
Luísa vai jogar vôlei com as amigas, chegando lá encontra suas amigas com o time completo, ao invés de esperar a oportunidade para jogar começa a falar mal das jogadas com o treinador. Fazendo um(a) _____, esse comportamento parece ter a função de obtenção.	
Renato é um bebê que toda vez que vê um interruptor, aperta-o para ver as luzes acenderem e apagarem. Um dia, no colo de sua mãe, ele apertou o interruptor da campainha e ficou olhando para a luz. Podemos dizer que Renato fez um(a) _____ ao apertar o interruptor e ficar olhando para a luz.	
Manuela empurra todos os amiguinhos da escola. Sejam eles legais ou não, ela sempre grita e empurra seus amiguinhos, mesmo que eles nada façam para ela. Neste contexto, pode-se dizer que o comportamento de Manuela é um(a) _____.	
Joana está brincando com um jogo que queria muito jogar com seu irmão mais velho, quando a namorada dele chega. Joana, então, dá um chute na canela da garota. A mãe de Joana diz a ela para tratar com educação as visitas e seu irmão, como ela havia lhe ensinado, pois só assim poderá continuar brincando com seus brinquedos favoritos. O procedimento utilizado pela mãe de Joana se chama _____.	

CONCEITOS	
1-COMPORTAMENTO	12-ANÁLISE FUNCIONAL
2-RESPOSTA	13- DRA
3-CONSEQUÊNCIA	14-COMPORTAMENTO INADEQUADO
4-ESTIMULO ANTECEDENTE	

Situações	Nº
João quer muito ser médico. Ele vai prestar o vestibular para medicina, e tem estudado muito para isso. No dia anterior à prova João foi para uma festa e dormiu muito tarde. No dia seguinte, não despertou no horário, e perdeu a prova. Fazendo um(a) _____, o comportamento de João pode ter a função de fuga.	
Ângelo comprou um lanche e recebeu uma senha. Depois de alguns minutos quando o guichê chamou seu número, Ângelo se dirigiu ao balcão para pegar o lanche. A senha foi um(a) _____ para Ângelo se levantar.	
João Pedro resolveu ir ao hospital fazer uma visita a sua amiga que passou por uma cirurgia, como estava muito calor ele resolveu tirar a camisa durante a visita. Nesse contexto, pode-se considerar o comportamento de João como um(a) _____.	
Celina e sua mãe estavam brincando com um jogo quando seu pai chegou e a mãe foi dar um beijo nele. Celina, então, começou a gritar. A mãe de Celina pediu a ela que buscasse um copo de água para seu pai. Quando Celina retornou, a mãe agradeceu pela sua gentileza e convidou o pai para brincar com elas e os três sentaram juntos no chão para jogar. A mãe de Celina utilizou o procedimento de _____.	
João estava em casa vendo TV quando de repente ouviu a campainha. João então se levantou do sofá e foi atender a porta. O comportamento de João de ir atender a porta foi um(a) _____ ao som da campainha.	
Gustavo estava voltando da escola com seus amigos quando começou a chover. Os outros meninos entraram em uma padaria para esperar a chuva passar, mas Gustavo quis continuar o caminho e foi correndo. Ao chegar em casa, percebeu que sua bolsa estava ensopada e seus livros também. Os livros estarem ensopados são um(a) _____ da resposta de Gustavo de ir embora embaixo de chuva.	
Rafaela adora subir em árvores, todas as vezes que seu pai a procura, ela sempre esta escalando árvores e sorrindo. Escalar é um(a) _____.	

CONCEITOS	
5-CONTINGÊNCIA	9-DISCRIMINAÇÃO
6-REFORÇO	10-GENERALIZAÇÃO
7-PUNIÇÃO	11-REFORÇO DIFERENCIAL
8-EXTINÇÃO	

Situações	Nº
Mariana ama chocolate. Sua mãe quer que ela a ajude com a limpeza da casa e disse que se ela ajudasse iria lhe dar uma super caixa de chocolate, e ela correu para ajudar a mãe. Essa caixa de chocolate é um(a) _____ para o comportamento de limpar a casa de Mariana.	
Toda vez que Margarida tomava café com Glória no trabalho, Margarida ficava reclamando da vida e Glória ficava quieta. Aos poucos, Margarida foi parando de reclamar da vida. O comportamento de Margarida passou por um(a) _____.	
Arthur está aprendendo a falar e sua mãe sempre o ensina a dizer “mamãe” repetindo para ele ouvir. Quando Arthur está na presença de qualquer mulher ele diz mamãe. Dizer “mamãe” na frente de outra mulher é um(a) _____.	
João comprou um sorvete de chocolate e foi caminhando até sua casa, porém o calor derreteu todo o sorvete antes que João conseguisse tomá-lo. O sorvete depender do calor para derreter é uma relação de _____.	
Sempre que Camila conta algo pessoal para sua mãe, esta a repreende, dizendo que ela sempre faz tudo errado. Camila já não conta mais suas questões pessoais para a mãe. A mãe de Camila fez um(a) _____ com o comportamento de contar coisas pessoais para ela.	
Gustavo começou a fumar muito jovem e seus pais ficaram muito tristes com isso, contudo não conseguiam fazer Gustavo perder este hábito. Quando Gustavo começava a fumar perto deles, eles logo começavam a criticá-lo e isso deixava Gustavo muito incomodado. Quando ele estava perto e sem fumar, os pais o tratavam carinhosamente, tanto que ele parou de fumar perto dos pais e passou a fumar apenas fora de casa. A atitude dos pais foi um(a) _____ para o comportamento de fumar de Gustavo.	
Pedro foi jantar na casa de seu amigo e, ao sentar-se, observou que em sua frente existiam duas taças. Seu amigo lhe disse que a taça mais baixa era para beber água e a maior era para outras bebidas. A mãe de seu amigo perguntou-lhe se ele aceitaria beber suco e Pedro pegou a taça mais alta e entregou para ela. Pedro pegar a taça adequada para aquela bebida foi um(a) _____.	

Abaixo, existe um quadro com termos que gostaríamos que você utilizasse para nomear as funções dos comportamentos descritos nas situações a seguir. Coloque nos espaços incompletos o número correspondente ao termo que acredita nomear a função do comportamento descrito. Os números podem se repetir.

FUNÇÃO
1-FUGA/ESQUIVA 2-ATENÇÃO 3-OBTENÇÃO 4-SEM FUNÇÃO APARENTE

Exemplo	Nº
Marcela tinha 8 anos quando sua mãe engravidou. Quando o bebê nasceu, seus pais ficavam muito cansados e ocupados. Após 1 mês do nascimento, Marcela voltou a fazer xixi na cama, assim toda noite além de acordar para cuidar do bebê, os pais de Marcela tinham que limpar a cama da garota e dar banho nela. Todas as noites isso acontecia e a mãe de Marcela deitava-se com ela para dormir após todo o procedimento. O comportamento de Marcela é inadequado e tem função de ()	2

Situação 1	Nº
<p>Tiago adora pizza e não gosta de legumes e vegetais. Um dia, durante o almoço, Tiago não gostou que sua mãe colocou em seu prato salada e se negou a comer. Fez birra na mesa, cruzou os talheres e começou a chorar gritando dizendo que não comeria. O comportamento de Tiago é inadequado e tem função de ()</p>	

Situação 2	Nº
<p>Patrícia mora com seus pais e estes são muito ocupados, todas as vezes que chegam do trabalho colocam a garota para ver TV para que eles possam descansar. Um dia, receberam visitas e Patrícia começou a tirar a roupa e a gritar alto o nome dos pais. O comportamento de Patrícia é inadequado e tem função de ()</p>	

Situação 3	Nº
<p>Carolina adora doces, porém sua mãe já está preocupada com sua alimentação, portanto estabeleceu que somente sábado seria dia permitido para comer doces. Carolina então começou a comprar doces escondidas e a comer em seu quarto sem que a mãe soubesse. Um dia sua mãe achou os doces e pegou todos e deixou Carolina de castigo. Durante o castigo Carolina fez uma greve de fome e disse que não sairia do quarto nunca mais. O comportamento de Carolina é inadequado e tem função de (___)</p>	

Situação 4	Nº
<p>Carlos gosta de morder as pessoas. Todas as vezes que chega em um lugar, Carlos morde qualquer pessoa que esteja perto dele. Sua mãe já colocou o garoto de castigo, já combinou com ele antes de sair de casa para não morder, mas o garoto continua a morder. O comportamento de Carlos é inadequado e tem função de (___)</p>	

Agora já estamos acabando! Para finalizar, no quadro abaixo você verá novamente termos que corresponderão ao que foi feito nas frases dos quadros e seus respectivos números para preenchimento. Já nos quadros das situações, você verá situações descritas em etapas, contendo informações sobre o que foi feito diante de cada situação. Você deverá colocar em cada quadro, o número referente ao procedimento que você acredita ser o descrito na frase referente ao quadro. Novamente, os números podem aparecer mais de uma vez!

PROCEDIMENTO
1- EXTINÇÃO
2- REFORÇO
3- DRA
4- ENSINOU NOVO COMPORTAMENTO
5- PUNIÇÃO
6- NENHUMA DAS OPÇÕES

Exemplo	Nº
Maria gosta muito de doces, um dia foi ao supermercado com sua mãe, e quando chegou lá, começou a gritar e se jogar no chão quando sua mãe disse que não lhe compraria doces naquele dia. A mãe de Maria, portanto continuou a fazer as compras, ignorando o comportamento de Maria ().	1
Em seguida, quando Maria parou de fazer a birra ela pediu que a garota a ajudasse a finalizar a compra falando os itens que estavam na lista ().	4
Quando chegou em casa a mãe de Maria convidou-a para jogar um jogo, devido ao fato da garota tê-la ajudado com a compra ().	2
Pode-se afirmar que o procedimento utilizado pela mãe de Maria foi ()	3

Situação 1	Nº
Júlia sente dificuldades em Matemática. Um dia, sua professora passou uma lista de exercícios durante a aula e Júlia começou a jogar todos seus materiais no chão, gritando com a professora. A professora, portanto, foi até Júlia para saber o que estava acontecendo, tentando acalmar a garota. ()	
Em seguida, quando Júlia se acalmou a professora deixou a garota de castigo, ordenando que esta ficasse 15 minutos no banquinho do castigo na sala. ()	
Após o castigo a professora deu uma bronca em Júlia na frente dos colegas e disse que todos alunos que não realizassem a tarefa iriam para o banco do castigo. ()	
Pode-se afirmar que o procedimento utilizado pela professora de Júlia foi ()	

Situação 2	Nº
Beatriz tem 7 anos e tem um irmão de 20 anos. Desde que seu irmão começou a namorar, não tem mais tempo para brincar com Beatriz. Um dia, a namorada de seu irmão chegou em casa e Beatriz começou jogar todos seus brinquedos na moça. O irmão logo tirou sua namorada da sala e foram para o quarto ignorando Beatriz. (___)	
Mais tarde, quando saíram do quarto e Beatriz estava brincando distraída, o irmão da garota sugeriu que ela preparasse um lanche para eles. (___)	
Quando Beatriz preparou todo o lanche e estava se comportando bem, ele disse que os três iriam ao parque juntos comer o lanche e brincar. (___)	
Pode-se afirmar que o procedimento utilizado pelo irmão de Beatriz foi (___)	

Situação 3	Nº
Carolina é filha única, portanto, não está acostumada a dividir seus brinquedos. Um dia na escola, era dia de trocar os brinquedos entre os colegas, e Carolina não gostou de ver Gabriela brincar com sua boneca e começou a puxar os cabelos de Gabriela. A professora imediatamente impediu que a garota continuasse puxando o cabelo da colega e certificou-se que Gabriela estava bem sem dar atenção à Carolina (___)	
Em seguida, quando a situação estava mais calma, a professora pediu para Carolina se desculpar com Gabriela e que juntas as garotas ajudassem a professora na devolução dos brinquedos aos alunos. (___)	
Após ter feito o que a professora solicitou, a professora poderia elogiar Carolina, agradecendo-a pela ajuda e propor uma atividade divertida em dupla para as garotas. (___)	
Pode-se afirmar que o procedimento utilizado pela professora de Carolina foi (___)	

Situação 4	Nº
Pedro sente dificuldades em Matemática, e todas as vezes em que ele tem dever de casa dessa matéria ele chora, joga os livros no chão. Quando ele faz isso sua mãe fica com pena dele não conseguir fazer a atividade, recolhe os materiais, o consola e o ajuda a fazer a tarefa. (___)	
Em seguida, quando estão realizando a tarefa, sua mãe também acaba fazendo muitos exercícios para ele. (___)	
Pode-se afirmar que o procedimento utilizado pela mãe de Pedro foi (___)	

Ótimo! Muito obrigado por participar!

APÊNDICE B

Entrevista semi estruturada pré-intervenção

Nome: _____

Idade:

Escolaridade:

Sexo:

- 1- Há quanto tempo você é formado?
- 2- Em sua formação, teve algum contato com Análise do Comportamento?
- 3- Se sim, quando e o que foi estudado?
- 4- Há quanto tempo atua na área?
- 5- Em sua turma, há problemas de comportamento?
- 6- Com que frequência esses comportamentos acontecem?
- 7- Quando esses comportamentos acontecem?
- 8- O que você acha que faz com que este comportamento continue a ocorrer?
- 9- O que você faz quando esses comportamentos acontecem?

APÊNDICE C

Entrevista semi estruturada pós-intervenção**Nome:** _____

- 1- Em sua turma, há problemas de comportamento?
- 2- Com que frequência esses comportamentos acontecem?
- 3- Quando esses comportamentos acontecem?
- 4- O que você acha que faz com que este comportamento continue a ocorrer?
- 5- O que você faz quando esses comportamentos acontecem?
- 6- Após participar da capacitação, passou a utilizar algum procedimento ensinado?
- 7- Após a capacitação, houve mudança no comportamento de alguma criança?
- 8- Após a capacitação, você consegue identificar a função dos comportamentos inadequados que ocorrem em sala de aula?
- 9- Sugestões e comentários sobre o *softwaresoftware*.

APÊNDICE D

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

“Capacitação informatizada de professores de Ensino Fundamental em Análise do Comportamento”

Prezado(a) Senhor(a):

Gostaríamos de convidá-lo (a) para participar da pesquisa “CAPACITAÇÃO INFORMATIZADA DE PROFESSORES DE ENSINO FUNDAMENTAL EM ANÁLISE DO COMPORTAMENTO”, a ser realizada nas salas do Colégio Portinari. O objetivo da pesquisa é avaliar os efeitos de um *software* que ensina conceitos da Análise do Comportamento no repertório comportamental de professores. Sua participação é muito importante e ela se daria da seguinte forma: inicialmente você responderá um questionário sobre conceitos básicos em Análise do Comportamento, em seguida o *software* ENSINO será exposto para você; após toda a exposição do *software*, você responderá novamente ao questionário.

Esclarecemos que sua participação é totalmente voluntária, podendo o (a) senhor (a): recusar-se a participar, ou mesmo desistir a qualquer momento, sem que isto acarrete qualquer ônus ou prejuízo à sua pessoa. Esclarecemos, também, que suas informações serão utilizadas somente para os fins desta pesquisa e serão tratadas com o mais absoluto sigilo e confidencialidade, de modo a preservar a sua identidade.

Esclarecemos ainda, que o(a) senhor(a) não pagará e nem será remunerado(a) por sua participação. Garantimos, no entanto, que todas as despesas decorrentes da pesquisa serão ressarcidas, quando devidas e decorrentes especificamente de sua participação.

Os benefícios esperados são que o senhor aprenda os conceitos da Análise do Comportamento e que estes possam auxiliar na sua forma de lidar com comportamentos inadequados de seus alunos, e contribuir para o aumento de comportamentos desejados. Como risco dessa pesquisa, pode-se dizer que o participante poderá sentir-se desconfortável com o conteúdo apresentado no *software*, ou até mesmo, possuir dificuldade para compreender o conteúdo do *software*, não conseguindo alcançar os objetivos da pesquisa. Nestes casos, o participante contará com a atenção individualizada no caso de dificuldade em compreender o conteúdo, assim como poderá ser encaminhado para atendimento na clínica psicológica da Uel. Caso o(a) senhor(a) tenha dúvidas ou necessite de maiores esclarecimentos poderá nos contatar **(Isadora Camargo Cardoso, Rodovia Celso Garcia Cid, Pr 445 Km 380, Campus**

Universitário, Centro de Ciências Biológicas, Departamento de Psicologia Geral e Análise do Comportamento, (43) 9951-5299, isa_ccardoso10@hotmail.com ou procurar o Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Universidade Estadual de Londrina, situado junto ao LABESC – Laboratório Escola, no Campus Universitário, telefone 3371-5455, e-mail: cep268@uel.br.

Este termo deverá ser preenchido em duas vias de igual teor, sendo uma delas devidamente preenchida, assinada e entregue ao (à) senhor(a).

Londrina, ___ de _____ de 201_.

Pesquisador Responsável

RG:: _____

_____ (NOME POR EXTENSO DO SUJEITO DE PESQUISA), tendo sido devidamente esclarecido sobre os procedimentos da pesquisa, concordo em participar **voluntariamente** da pesquisa descrita acima.

Assinatura (ou impressão dactiloscópica): _____

Data: _____

Obs.: Caso o participante da pesquisa seja menor de idade, o texto deve estar voltado para os pais e deve ser incluído ainda, campo para assinatura do menor e do responsável.