



UNIVERSIDADE
ESTADUAL DE LONDRINA

GISLAYNE DE SOUZA CARVALHO

“ESTABELECEER OBJETIVOS DE ENSINO”: UM PROGRAMA
DE ENSINO PARA CAPACITAR FUTUROS PROFESSORES

Londrina
2015

GISLAYNE DE SOUZA CARVALHO

“ESTABELEECER OBJETIVOS DE ENSINO”: UM PROGRAMA
DE ENSINO PARA CAPACITAR FUTUROS PROFESSORES

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: Prof^a. Dr^a. Nádia Kienen.

Londrina
2015

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

Carvalho, Gislayne de Souza.

"Estabelecer objetivos de ensino": um programa de ensino para capacitar futuros professores / Gislayne de Souza Carvalho. - Londrina, 2015.
441 f. : il.

Orientador: Nádia Kienen.

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. Formação de professores - Teses. 2. Programação de ensino - Teses. 3. Objetivos de ensino - Teses. 4. Comportamento-objetivo - Teses. I. Kienen, Nádia. II. Universidade Estadual de Londrina. Centro de Ciências Biológicas. Programa de Pós-Graduação em Análise do Comportamento. III. Título.

GISLAYNE DE SOUZA CARVALHO

“ESTABELEECER OBJETIVOS DE ENSINO”: UM PROGRAMA DE
ENSINO PARA CAPACITAR FUTUROS PROFESSORES

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Mestrado em Análise do Comportamento da Universidade Estadual de Londrina, sob orientação da Prof^a. Dr^a. Nádia Kienen, como requisito para obtenção do título de Mestre em Análise do Comportamento

BANCA EXAMINADORA

Orientadora: Profa Dra. Nádia Kienen
Universidade Federal do Paraná - UFPR

Professor Dr. Gabriel Gomes de Luca
Universidade Federal do Paraná - UFPR

Profa Dra. Silvia Regina de Souza A. Gil
Universidade Estadual de Londrina - UEL

Profa Dra. Silvia Ap. Fornazari da Silva
Universidade Federal do Paraná - UFPR

Profa Dra. Verônica Bender Haydu
Universidade Federal do Paraná - UFPR

Londrina, 6 de Novembro de 2015.

A quem acredite que a construção de um mundo melhor não consiste em palavras, mas em decisões de fazer diferente em situações e contextos “tradicionais”.

Agradecimentos

À minha família, por compreender os fins de semana de estudo e em especial à minha mãe, que sempre acreditou em mim, me proporcionou condições de estudar ao longo da vida, me ensinou e ensina valores por meio do exemplo e a quem palavras são insuficientes para expressar todo o amor e gratidão que sinto ao lembrá-la!

À minha querida orientadora, Nádia, com quem tive o prazer de trabalhar nos últimos anos e que também sempre acreditou em mim e no nosso trabalho. Você foi condição essencial para que esse sonho se tornasse realidade da forma como está se tornando. Com você pude experimentar mais do que significa aprender via reforço positivo!

À Val, minha “siss” querida, com quem pude compartilhar as orientações do mestrado, desafios, trabalhos conjuntos... Foi um prazer tê-la ao meu lado, aprender com você e que seja sempre assim!! E também à Laís, minha “siss” mais nova do mestrado com quem compartilhei reuniões de grupos de pesquisa e com quem sei que posso contar.

Aos professores Gabriel de Luca e Silvia Souza pelas contribuições tão cuidadosas apresentadas na defesa.

Aos meus mestres da graduação e pós-graduação, que ao longo dos anos me proporcionaram condições para o desenvolvimento de comportamentos que hoje são muito importantes para mim enquanto pessoa e enquanto profissional!

Aos meus amigos do MAG Londrina, especialmente à Amanda, amiga da faculdade para a vida. Quem está comigo sempre em orações e me incentiva a ser cada dia melhor! Aos meus prs. Bruno e Mari Uhdre, que, sempre solícitos me inspiram a um caminho mais alto! À galera da célula, minha segunda família e ao Will, que me auxiliou em vários “bugs” deste trabalho. Conviver com vocês mudou minha vida!

A todos aqueles com quem tive a oportunidade de conhecer no voleibol, afinal, doze anos de convivência com alguns de vocês com certeza me ensinou a lidar com o mundo mais “na esportiva”!

Aos meus alunos, que têm me permitido experimentar, na prática, os desafios da docência e também o prazer de contribuir com sua formação. Vocês me ensinam muito mais do que podem imaginar!

A Deus, pela permissão de ter conhecido cada uma das pessoas lembradas ao escrever este texto (e também aquelas que não foram citadas, pois certamente esqueceria de alguns)!

CARVALHO, Gislayne de Souza. “**Estabelecer objetivos de ensino**”: um programa de ensino para capacitar futuros professores. 2015. 441f. (Dissertação de Mestrado), Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2015.

RESUMO

Propor objetivos de ensino consiste em uma das tarefas esperadas do professor e essa necessita ser ensinada. Sendo esses propostos de forma clara e precisa, podem auxiliar o professor a planejar e executar condições de ensino que visam a desenvolver comportamentos que permitam ao aluno estabelecer relações mais efetivas com o meio em que vive. O objetivo deste trabalho consistiu em avaliar a eficiência de um programa de ensino para capacitar futuros professores a “estabelecer objetivos de ensino” de programas de aprendizagem. Para isso, o presente trabalho está organizado em três estudos. O Estudo 1 teve por objetivo analisar as contribuições da Análise do Comportamento e da Programação de Ensino para a formação de professores por meio de uma revisão de artigos publicados na área até ano de 2014 sobre o tema. Resultados da análise dos 12 artigos recuperados indicam pouca publicação sobre o tema em forma de artigos, sendo que a Programação de Ensino não foi mencionada em nenhum dos estudos analisados. O Estudo 2 objetivou elaborar um programa de ensino para capacitar futuros professores a “estabelecer objetivos de ensino” de programas de aprendizagem. Essa elaboração foi realizada em seis etapas embasadas em princípios da Programação de Ensino, e resultou em um programa denominado “Estabelecendo Objetivos de Ensino” composto por 54 classes de comportamentos-objetivo organizadas em três unidades de aprendizagem, cujas contingências de ensino foram especificadas considerando condições antecedentes e consequentes às respostas esperadas dos participantes. O Estudo 3 teve por objetivo avaliar a eficiência do programa “Estabelecendo Objetivos de Ensino” para capacitar alunos de graduação de cursos de licenciatura em Ciências Sociais, Filosofia e Geografia a “estabelecer objetivos de ensino” de programas de aprendizagem. A capacitação aconteceu em nove encontros coletivos presenciais com duração de duas horas cada. A avaliação da eficiência do programa consistiu na comparação entre o desempenho inicial e final dos participantes em relação a comportamentos constituintes do programa. Os resultados revelam que, de forma geral, o programa foi eficiente, o que aumenta a probabilidade de professores estabelecerem objetivos de ensino condizentes com necessidades sociais de aprendizagem.

Palavras-chave: Formação de professores. Análise do comportamento. Programação de ensino. Objetivos de ensino. Comportamento-objetivo.

CARVALHO, Gislayne de Souza. “**Estabelecer objetivos de ensino**”: um programa de ensino para capacitar futuros professores. 2015. 441p. (Dissertação de Mestrado), Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2015.

ABSTRACT

To propose educational objectives is one of the tasks expected of the teacher and this needs to be taught. Being these proposed clearly and accurately it can help teachers planning and executing teaching conditions aimed at developing behaviors that allow the student to establish more effective relationships with the environment they live in. The aim of this study was to evaluate the efficiency of a teaching program to enable future teachers to "establish educational objectives" of learning programs. For this, this work is organized in three studies. The Study 1 aimed to analyze the contributions of Behavior Analysis and Teaching Programming for teacher training through an article's review published in the area up to 2014 on the subject. Test results of the 12 articles retrieved indicate little publication on the subject on article form, and the Teaching Programming was not mentioned in any of the studies analyzed. Study 2 aimed to develop a teaching program to enable future teachers to "establish educational objectives" of learning programs. It was made in six steps informed at the Teaching Programming principles, and resulted in a program called "Establishing Educational Objectives" consisted by 54 behaviors-objective classes organized into three learning units, whose teaching contingencies were specified considering antecedents and consequent conditions of the expected responses from participants, considering their reality. Study 3 aimed to evaluate the efficiency of the program "Establishing Educational Objectives" to enable undergraduate students of degree courses in Social Sciences, Philosophy and Geography to "establish educational objectives" of learning programs. The training took place in nine collective face meetings lasting two hours each. The evaluation of program efficiency was realized by comparing the initial and final participant's performance in relation to the program constituents behavior. The results show that, in general, the program was efficient, which increases the probability of teachers establishing educational goals consistent with social learning needs.

Keywords: Teacher training. Behavior Analysis. Teaching Programming. Educational objectives. Behavioral-objectives.

LISTA DE FIGURAS

Artigo 1

- Figura 1 - Fluxograma da pesquisa realizada em relação à quantidade de trabalhos encontrados, selecionados e recuperados para serem analisados. 36
- Figura 2 - Quantidade de artigos recuperados organizados por período de publicação 38

Artigo 2

- Figura 1 - Exemplo da organização de um diagrama de decomposição de comportamentos adaptado de Botomé (1996), em que os retângulos contendo “reticências” (...) em seu interior representam comportamentos intermediários não descritos na figura. 79
- Figura 2 - Exemplo de parte da decomposição dos comportamentos intermediários à classe geral “estabelecer objetivos de ensino” de programas de aprendizagem em que os retângulos contendo “reticências” (...) em seu interior representam comportamentos intermediários não descritos na figura. 88

Artigo 3

- Figura 1 - Distribuição dos graus de desempenho dos participantes no RE e RS em relação às classes de comportamentos “Conceituar Comportamento”, “Conceituar Ensinar”, “Conceituar Aprender” e “Conceituar Objetivos de Ensino” 154
- Figura 2 - Distribuição dos graus de desempenho dos participantes no RE e RS em relação à classe de comportamentos “Estabelecer Objetivo de Ensino” 162
- Figura 3 - Porcentagem de proposição de diferentes tipos de objetivos propostos pelos participantes no RE e RS ao “Estabelecer Objetivo de Ensino” 164

LISTA DE TABELAS

Artigo 1

- Tabela 1** - Categorias de análise dos artigos recuperados e critérios de sua proposição..... 35
- Tabela 2** - Caracterização dos artigos que abordam contribuições da Análise do Comportamento à formação de professores 37
- Tabela 3** - Categorias de contribuições da Análise do Comportamento à formação de professores 41

Artigo 2

- Tabela 1** - Etapas e procedimentos da elaboração do programa de ensino..... 84
- Tabela 2** - Exemplo de protocolo de registro (Protocolo A) e organização dos dados de planejamento das condições de ensino do programa 86
- Tabela 3** - Especificação do planejamento das condições de ensino para desenvolvimento da classe de comportamentos “conceituar comportamento”, constituinte da Unidade 1 do programa 94
- Tabela 4** - Especificação do planejamento das condições de ensino para desenvolvimento das classes de comportamentos constituintes da Unidade 1 do programa 97
- Tabela 5** - Especificação do planejamento das condições de ensino para desenvolvimento das classes de comportamentos constituintes da Unidade 2 do programa 102

Artigo 3

- Tabela 1** - Tabela de caracterização de participantes do programa de ensino para desenvolver comportamentos constituintes da classe “Estabelecer Objetivos de Ensino” 142
- Tabela 2** - Exemplo de escala Likert com graus de desempenho dos participantes do programa de ensino em relação ao comportamento-objetivo “conceituar comportamento” no repertório de entrada e no repertório de saída..... 148
- Tabela 3** - Exemplo de protocolo de registro (protocolo A) e organização de dados de avaliação de repertório de entrada e saída em relação ao comportamento “conceituar comportamento” 149

Tabela 4 - Exemplo de protocolo de registro (Protocolo B) e organização dos dados de avaliação quantitativa de aspectos do programa de ensino, de acordo com os participantes	151
Tabela 5 - Exemplo de protocolo de registro e organização (Protocolo C) dos dados de avaliação qualitativa de aspectos do Programa de Ensino, de acordo com os participantes	151
Tabela 6 - Escala de avaliação de desempenho dos aprendizes em relação à classe de comportamentos “Estabelecer Objetivo de Ensino”, adaptada de Kawasaki (2013).....	161

SUMÁRIO

Apresentação	17
Estudo 1 - Contribuições da Análise do Comportamento e da Programação de Ensino para a formação de professores: uma revisão de literatura	21
Resumo	21
Abstract	23
Método	33
Resultados e Discussão	35
Considerações finais	56
Referências	59
Estudo 2 - Elaboração de um programa de ensino para capacitar futuros professores a “estabelecer objetivos de ensino” de programas de aprendizagem	69
Resumo	69
Abstract	71
Método	83
Fontes de informação	84
Equipamentos e materiais	85
Procedimento	85
Resultados	95
Discussão	114
Considerações Finais	118
Referências	120
Estudo 3 Avaliação de um programa de ensino para capacitar futuros professores a “estabelecer objetivos de ensino” de programas de aprendizagem	129
Resumo	129
Abstract	131
Método	141

Participantes	141
Equipamentos e Materiais	143
Instrumentos	143
Procedimento	144
Resultados	152
Discussão	166
Considerações finais	186
Referências	189
Referencias da dissertação.....	196
Apêndices	198
APÊNDICE A – Mapa de ensino dos comportamentos constituintes da classe de comportamentos “estabelecer objetivos de ensino” de programas de aprendizagem	199
APÊNDICE B – Unidades de aprendizagem constituintes do programa de ensino para capacitar professores a “estabelecer objetivos de ensino” de programas de aprendizagem.....	202
APÊNDICE C – Caderno de aplicação do programa de ensino.....	204
APÊNDICE D – Roteiro de caracterização dos participantes do programa “Estabelecendo Objetivos de Ensino”	380
APÊNDICE E – Roteiro de caracterização do repertório de entrada dos participantes acerca dos comportamentos-objetivo do programa “Estabelecendo Objetivos de Ensino”	383
APÊNDICE F – Protocolo de registro de sessão do programa “Estabelecendo Objetivos de Ensino”	386
APÊNDICE G – Roteiro de caracterização do repertório de saída dos participantes acerca dos comportamentos-objetivo do programa “Estabelecendo Objetivos de Ensino”	387
APÊNDICE H – Questionário de avaliação do nível de satisfação de participação no programa “Estabelecendo Objetivos de Ensino”	391
APÊNDICE I – Modelo de autorização de contato com os alunos dos cursos de licenciatura para convidá-los a participar do programa “Estabelecendo Objetivos de Ensino”	396
APÊNDICE J – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	397

APÊNDICE K – Lista de escalas Likert para avaliação de desempenho dos participantes nos comportamentos-objetivo relacionados a conceitos do programa “Estabelecendo Objetivos de Ensino”	400
APÊNDICE L – Registro de avaliação de desempenho dos participantes em relação às classes de comportamentos avaliados do programa “Estabelecendo Objetivos de Ensino”	403
Apêndice M – Critérios de avaliação de objetivos propostos pelos participantes quando solicitados a estabelecer objetivos de ensino	435
Apêndice N – Registro da avaliação dos participantes do programa “Estabelecendo Objetivos de Ensino” em relação a aspectos constituintes do mesmo	437

Apresentação

A Educação é vista por Skinner (1968/1972) como “talvez, o mais importante ramo da tecnologia científica” (p. 18) porque afeta a vida de todos, e configura-se como uma área que tem muito a ser beneficiada pelas descobertas da Análise Experimental do Comportamento (AEC). Embora não tenha dedicado sua vida de pesquisa à educação, em um período aproximado de 30 anos, o autor publicou cerca de 25 trabalhos entre artigos e capítulos de livros sobre o tema (Skinner, 2002). Em *Questões Recentes na Análise Comportamental* chegou a explicitar a crença em uma escola futura quase que utópica, mas perfeitamente possível de acontecer, caso sejam convencidos os diretores, professores, dirigentes administrativos e governantes da possibilidade de fazê-lo pautando-se em uma revolução das práticas atuais, as quais parecem estar sendo pouco efetivas.

Embora pareça importante rever diversos componentes dos processos relacionados à Educação, existe a necessidade de intervir em relação a uma figura central no ensino: o professor. Ainda que muito conhecimento sobre didática e metodologia seja produzido e requerido dos professores, isso já não parece suficiente como instrumental para suas tarefas, como aponta De Souza (2002) destacando que avanços na Educação “devem, sem dúvida, introduzir grandes mudanças na formação dos professores” (p.61). Da mesma forma, Skinner (1968/1972) defende a necessidade de esse profissional ser ensinado. O autor afirma que a AEC dispõe de conceitos e princípios que podem auxiliar no processo de formação do professor e em sua realidade profissional.

Dentre esses conceitos é possível citar o conceito de “comportamento”, que se refere a tipos de relações estabelecidas entre a atividade do organismo e aspectos do seu ambiente, o que compreende tanto ao que antecede sua ação, quanto ao que resulta dela (Botomé, 2001). Em um processo de intervenção por meio de ensino, “aquilo” que o professor ensina aos alunos

é comportamento, uma vez que esses alunos aprenderão a estabelecer diferentes tipos de relações (mais refinadas, espera-se) com seu ambiente, a partir do que aprendeu no contexto de ensino (Kubo & Botomé, 2001; Skinner, 1968/1972; Zanotto, 2000). Esta concepção, portanto, contrapõe-se à concepção de ensino tradicional a partir da qual o ensino é caracterizado pela apresentação de “conteúdos” (Botomé & Kubo, 2002).

Apesar de ser comum a referência ao processo de ensino como “ensino-aprendizado”, ou seja, como substantivos, Kubo & Botomé (2001) sugerem, a partir de uma análise feita por Botomé (1981), a identificação desses processos a partir dos verbos “ensinar” e “aprender”. Ambos são processos comportamentais interdependentes nos quais ensinar é tarefa do professor definida pela aprendizagem do aluno e aprender está relacionado (nesse sentido estrito) ao comportamento do aluno (ou qualquer pessoa que esteja na condição de aprendiz) como resultado da intervenção do professor. Para dizer que alguém aprendeu, é necessário observar os efeitos de seu comportamento no ambiente, agindo de forma diferente da que fazia antes, obtendo êxito na resolução de um problema, por exemplo. E essa aprendizagem deve depender das condições arranjadas por quem estava responsável pelo ensino a fim de que se possa dizer que foi o procedimento de ensino o responsável por essa mudança no comportamento do aprendiz. Portanto, de acordo com essa visão, não existe ensino sem aprendizagem (Kubo & Botomé, 2001; Moroz, 2015), o que coloca em xeque uma situação recorrente na realidade de muitas escolas: professores “passando conteúdo”, os alunos não sabendo se comportar em relação a esses “conteúdos” ou com o mundo ao qual esses “conteúdos” se referem e o discurso sendo o de que “o professor ensina, mas o aluno é quem não aprende”.

Tão importante quanto examinar “como” ensinar, é saber “o que” ensinar, o que constitui uma das primeiras tarefas do professor. Ele precisa, antes de propor as condições de ensino, estabelecer objetivos de ensino, que são classes de comportamentos (Kienen, 2008;

Kubo & Botomé, 2001; Skinner, 1968/1972, 1978). Entende-se por objetivo de ensino aquilo que o aluno deverá ser capaz de fazer especialmente após o período de ensino, a fim de que possa lidar com a realidade com a qual se deparará depois de formado. Objetivos de ensino são comportamentos descobertos e propostos a partir da realidade do aprendiz (Kienen, 2008). Eles podem, portanto, ser definidos de maneira mais clara e precisa como comportamentos-objetivo (Botomé, 1981), pois se referem aos comportamentos a serem desenvolvidos pelos aprendizes que comporão as aprendizagens de um programa, curso, disciplina etc. e que foram descobertos por meio de pesquisa sobre a relevância desses comportamentos para o público-alvo da intervenção e para a realidade social desse público-alvo. Os objetivos de ensino² podem ser considerados comportamentos-objetivo terminais ou intermediários (De Luca, 2013). Ambos (comportamento-objetivo terminal e comportamento-objetivo intermediário) são comportamentos a serem ensinados, entretanto, os intermediários se referem a comportamentos que constituem o comportamento-objetivo final a ser desenvolvido, considerado mais complexo em relação aos intermediários em uma dada situação de ensino.

O processo de programar condições para desenvolver comportamentos, como apontaram Kienen, Kubo e Botomé (2013), apoiados em estudos sobre Programação de Ensino em trabalhos anteriores (Botomé, 1981; Botomé, Kubo, Mattana, Kienen, & Shimbo, 2003; Kienen, 2008), consiste em uma classe ampla de comportamentos. Esse processo, apesar de ainda não estar completamente explicitado inicia-se pela “descoberta dos comportamentos-objetivo e prossegue com os trabalhos de planejamento, construção, aplicação, avaliação e aperfeiçoamento do próprio processo de ensino e a consequente comunicação desse tipo de trabalho” (p. 486).

² Apesar de considerar que o termo mais preciso para se referir a objetivos de ensino seja “comportamentos-objetivo”, neste trabalho será utilizado como sinônimo o termo “objetivo de ensino”, pois referem-se ao mesmo fenômeno.

Descobrir quais os comportamentos-objetivo que deverão ser ensinados é o primeiro passo de um processo de ensino e será o comportamento-objetivo terminal a ser desenvolvido nesse trabalho, escolhido por representar uma classe essencial no planejamento de ensino, também numa etapa essencial do processo de profissionalização dos professores.

A relevância de construir um programa de ensino para que futuros professores desenvolvam o comportamento “estabelecer objetivos de ensino” vai ao encontro da reflexão de Zanotto (2000), de que um ensino pouco planejado pode impedir a identificação crítica do que pode ser melhorado e gerar subprodutos indesejados, como a recorrente culpabilização do aluno como responsável pelo fracasso na aprendizagem e falta do professor em relação ao produto e processo de seu trabalho. Melhorar o ensino, em primeiro lugar, é modificar padrões tradicionais da formação daqueles que ensinam, é voltar os olhos a aprendizagens estrategicamente pensadas para que resultados sejam eficazes e retroajam sobre a qualidade da Educação. Tendo em vista essas considerações, este trabalho teve por objetivo avaliar a eficiência de um programa de ensino para capacitar futuros professores a “estabelecer objetivos de ensino” de programas de aprendizagem. Para isso, o trabalho está organizado em três estudos.

O Estudo 1 teve por objetivo avaliar as contribuições da Análise do Comportamento e da Programação de Ensino para a formação de professores por meio de uma revisão de artigos publicados na área até ano de 2014 sobre o tema. O Estudo 2 objetivou elaborar um programa de ensino para capacitar futuros professores a “estabelecer objetivos de ensino” de programas de aprendizagem. Essa elaboração foi realizada em etapas embasadas em princípios da Programação de Ensino. E o estudo 3 teve por objetivo avaliar a eficiência do programa de ensino elaborado no Estudo 2, para capacitar alunos de graduação de cursos de licenciatura em Ciências Sociais, Filosofia e Geografia a “estabelecer objetivos de ensino” de programas de aprendizagem.

Estudo 1 - Contribuições da Análise do Comportamento e da Programação de Ensino para a formação de professores: uma revisão de literatura

Resumo

O presente trabalho teve por objetivo analisar as contribuições da Análise do Comportamento e da Programação de Ensino para a formação de professores, por meio de uma revisão de artigos publicados na área até o ano de 2014 sobre o tema. A partir de uma busca em periódicos nacionais e internacionais, 77 artigos foram selecionados a partir da leitura dos títulos e subtítulos dos mesmos, sendo excluídos aqueles que não mantivessem relação com o tema da pesquisa. Por meio da análise de 12 artigos selecionados, sendo que cinco deles tratavam-se de pesquisas teóricas, cinco aplicadas, uma revisão de literatura e um relato de experiência, foram elaboradas quatro categorias de contribuições da Análise do Comportamento para a formação de professores, sendo elas: (1) Impactos da aprendizagem de conceitos e princípios da Análise do Comportamento para a formação e atuação do professor; (2) Recomendações de práticas ou procedimentos eficazes que promovam aperfeiçoamento da intervenção do professor; (3) Características da estrutura e dos procedimentos utilizados em programas de capacitação de professores e (4) Decorrências do uso de princípios e procedimentos para capacitar professores. Os resultados indicam pouca publicação sobre o tema, sendo publicado até 2014 em média um artigo a cada cinco anos e nenhum estudo sobre Programação de Ensino e formação docente foi encontrado. Destaca-se que o Brasil poderia tornar-se referência no mundo em relação à formação docente, uma vez que é pioneiro no desenvolvimento de pesquisas sobre programação de ensino em múltiplos contextos, com resultados satisfatórios. É sugerido, por fim, que a publicação sobre o tema na modalidade de artigos poderia acelerar o processo de desenvolvimento da área, já que consiste em uma modalidade de acesso rápido e facilitado a pessoas que se interessam por Educação e/ou formação de professores.

Palavras-Chave: formação de professores, Análise do Comportamento, Programação de Ensino, revisão de literatura, gerenciamento de sala de aula.

Abstract

This study aimed to analyze the Behavior Analysis and Teaching Programming contributions for teacher training, through an article's review published in the area up to 2014 on the subject. From a search in national and international journals, 77 articles were selected by reading it's titles and subtitles, being excluded those who do not keep relation with the research theme. Through the 12 selected articles analysis, five of them treated is theoretical research, five applied research, one literature review and one experience report, four categories of behavior analysis's contributions to the teacher training were elaborated, being them: (1) Impacts of learning concepts and principles of Behavior Analysis for training and acting teacher; (2) Recommended practices or effective procedures that promote improvement of teacher intervention; (3) Features of the structure and the procedures used in teacher training programs and (4) Derivations of using principles and procedures to train teachers. The results indicate little publication on the subject, being published one article on average every five years until 2014 and no study about Teaching Programming and teacher training was found. It is noteworthy that Brazil could become a reference in the world about teacher training, once it is a pioneer in the development of research on teaching programming in multiple contexts, with satisfactory results. Lastly, it is suggested, that the publication on the subject in the article mode could accelerate the development process of the area, as it consists in a fast and facilitated access mode for the people who are interested in Education and/or teacher training.

Key-words: teacher training, Behavior Analysis, Teaching Programming, literature review, classroom management.

A sensação de que pouco ou nada pode ser feito diante da situação educacional brasileira, amplamente debatida por diversos meios de comunicação, coexiste com o esforço de pesquisadores de múltiplas áreas do conhecimento que tentam desenvolver meios de melhoria da Educação. Entretanto, qualquer mudança significativa a ser feita, necessita partir do conhecimento da real situação do sistema educacional do país (Seara, 2006) de maneira crítica, envolvendo todos os componentes da instituição escolar (Nascimento, 2008). Considera-se que o retrato educacional brasileiro é composto por uma complexa rede de relações que envolve professor, aluno e um sistema político-econômico com dificuldade em tratar do assunto, dada a extensão do território nacional e peculiaridades de cada região (Pereira, Marinotti, & Luna, 2004). Esforços na direção da melhoria da situação educacional do país parece envolver, portanto, inter e transdisciplinaridade na produção e utilização de conhecimentos com um mesmo fim.

Apesar da finalidade da Educação estar relacionada tanto à manutenção de práticas culturais tradicionais, quanto ao desenvolvimento de novas práticas (Moroz, 2015) que preparem as pessoas para conviverem melhor em seu meio, ela não vem sendo alcançada (Skinner, 1978b; Zanotto, 2000). As escolas também não vêm sendo eficazes em sua tarefa de preparar pessoas, uma vez que não têm proporcionado aos alunos o desenvolvimento de habilidades necessárias a eles e à sociedade (André et al., 2012; Moroz, 2015). Intervenções no sentido de mudar esse cenário, talvez careçam de um olhar prioritário da ciência à formação do professor, etapa anterior à sua atuação em sala de aula (Alberici, 2005), já ele é figura central no ensino (Skinner, 1968/1972). A capacitação de professores parece consistir em uma medida preventiva a ser tomada de modo a prepará-los para os desafios de seu trabalho, produzindo resultados positivos na Educação. Dentre os desafios que os professores podem se deparar em seu cotidiano, e que de alguma forma poderiam estar preparados para lidar, destacam-se: a mudança no perfil do aluno ingressante em relação a décadas anteriores e, conseqüentemente,

no trabalho do professor, a dificuldade da instituição de ensino em lidar com novas necessidades de alunos e professores em virtude de sua estrutura e cultura fragmentada em departamentos de ensino, o nível de conhecimento dos alunos em disciplinas básicas quando esses ingressam no ensino superior (que tem sido orientado cada vez mais pela lógica de mercado em que a mão de obra qualificada visa a atender o desenvolvimento econômico), entre outros (André et al., 2010).

O cenário atual do Brasil em relação ao número de alunos de licenciatura é caracterizado por uma crescente que parece não ter vindo acompanhada de medidas e de políticas que assegurem um trabalho de qualidade. Dados em relação ao número de alunos de licenciatura no país foram apontados por André et al. (2010) com indicação de um crescimento vertiginoso entre os anos de 1991 e 2006. Em 1991 havia 2.512 cursos de licenciatura no país, sendo que em 2006 esse número chegou a 7.456 cursos com 1.162.115 alunos. De acordo com dados do Censo do Ensino Superior do IBGE do ano de 2013, as matrículas em cursos de licenciatura aumentaram mais de 50% em dez anos, o que representa, crescimento médio de 4,5% ao ano, sendo que mais de 200 mil alunos concluem o curso anualmente (Brasil, 2014; Inep, 2014). O ideal é que essa expansão caracterizadora dos cursos de formação em licenciatura no país produzisse impacto direto no aperfeiçoamento de práticas de preparo de alunos desses cursos. Isso porque, a formação inicial tem peso considerável na construção da profissionalidade docente, sendo nessa fase que o professor deve ter contato com “um conjunto de saberes profissionais que precisam ser aprendidos” (André et al., 2012, p. 102).

Alguns questionamentos podem surgir ao considerar que o professor talvez possa estabelecer um contato insuficiente em sua formação inicial com práticas que assegurem seu desenvolvimento como profissional apto a lidar com a realidade a se deparar depois de formado. Será que disciplinas relacionadas ao desenvolvimento de comportamentos profissionais estão sendo disponibilizadas e ministradas de forma adequada? E mais, esses

alunos de licenciatura estariam sendo formados em relação a conceitos tão recorrentes em seu trabalho, como é o caso dos processos de “ensinar”, “aprender”, “estabelecimento de objetivos de ensino”, “programação de condições de ensino” entre outros? Quais disciplinas poderiam contribuir para a formação dos professores em relação a esses conceitos?

A Psicologia poderia contribuir com questões relacionadas ao desenvolvimento de conceitos recorrentes no trabalho do professor, uma vez que está presente em cursos superiores de licenciatura, visando a subsidiar a atuação do professor por meio do conhecimento dos processos de desenvolvimento e aprendizagem, que geralmente são ensinados na disciplina de Psicologia Educacional (Almeida, Alves, Neves, Silva, & Pedrosa, 2007). Além disso, ela poderia contribuir com conhecimentos sobre os aspectos envolvidos no planejamento de condições de ensino (Foresti, 1999; Guerra, 2000). A questão é que nem mesmo entre professores de Psicologia é possível observar unanimidade em relação a aspectos como “o que” ensinar e nem “como ensinar” os alunos de licenciatura, por exemplo (Kienen, 2015). Pelo contrário, além de concepções sobre a formação de professores refletirem conceitos predominantes em uma dada época sobre escola, processo de ensino e aprendizagem, currículo, papel do professor etc. (Leite, 2000), as Diretrizes Curriculares Nacionais para Formação de Professores da Educação Básica, não apresentam com clareza o que deve ser ensinado ao professor, ficando essa decisão a cargo de colegiados de instituições de ensino superior com identidade própria. Outro fator a ser considerado em relação a essa questão, é que a Psicologia como uma ciência constituída, em sua essência, como plural em relação a objeto de estudo e método, não apresenta uma visão consensual em relação a vários processos, dentre eles os de ensino e aprendizagem.

As contribuições da Psicologia à Educação e à formação de professores foram consideradas, no presente estudo, a partir da Análise Experimental do Comportamento (AEC), uma ciência que tem como filosofia o Behaviorismo Radical, de Burrhus Frederick Skinner

(1904-1990). Contribuições de Skinner para a compreensão do comportamento humano puderam ser sistematizadas a partir da observação de dados empíricos interpretados à luz das ciências naturais e que, extendidas ao campo da Educação representam o desenvolvimento de tecnologia de ensino com finalidade prática e aplicável às questões de sala de aula (Holland, 2005). Ensinar por meio de princípios de aprendizagem que visam a considerar o repertório de cada pessoa configura-se como uma importante contribuição da Análise do Comportamento à Educação, diferindo de um ensino considerado “simplista” ou “tecnicista” (Zanoto, 2000). Apesar dessa contribuição, equívocos relacionados às suas concepções, bem como confusões teóricas relacionadas a outros tipos de behaviorismo que nada têm a ver com o que foi proposto por Skinner são recorrentes, inclusive em cursos de licenciatura.

Dentre objeções comuns relacionadas à extensão do conhecimento analítico-comportamental à Educação ou formação de professores, está a visão de tratamento do ser humano com o “rigor do laboratório”, o que causa estranheza às pessoas por conta do controle de variáveis característico desse ambiente. Críticas como essas podem ser fruto da característica essencialmente laboratorial dos estudos iniciais de Skinner durante as décadas de 1930 e 1940. Nesse período, as leis e princípios do comportamento foram derivados de estudos realizados primeiro em animais, como ratos e pombos. No entanto, em 1953, Skinner descreveu como esses princípios eram passíveis de extensão à explicação do comportamento humano em seu livro *Science and Human Behavior*, realizando na mesma década, inclusive, uma incursão no campo da Educação, que culminou em 1968 na publicação do livro *Technology of Teaching*, obra considerada referência em Análise do Comportamento e Educação.

Apesar do termo “tecnologia de ensino” tradicionalmente ser interpretado como um produto ou método pronto a ser “aplicado” à Educação, o que ameaçaria o papel do professor como figura essencial, Skinner deixou claro que não seria esse o cerne de sua proposta. Pelo contrário, o professor passa a assumir o papel de arranjador de contingências de ensino

(Skinner, 1968/1972) ou de “produtor de aprendizagem” (Kubo & Botomé, 2001). Segundo Skinner, criar uma tecnologia de ensino implica em auxiliar o professor no planejamento e execução de condições para promover aprendizagens, em acordo com descobertas da AEC, como o ensino de comportamentos via modelagem, reforço diferencial, processo de extinção etc. Com base nisso, a formação do professor necessitaria ser objeto de estudo e de reformulações que o preparassem adequadamente para exercer sua tarefa. Apesar de Skinner não ter uma proposição teórica voltada exclusivamente à formação docente (Rodrigues & Moroz, 2008), suas contribuições à Educação podem ser expandidas a tal necessidade.

A tecnologia de ensino proposta por Skinner (1968/1972), viabilizada inicialmente por meio de máquinas de ensinar e Instrução Programada, traria benefícios à prática docente. Entre esses benefícios, considera-se a liberação do professor de atividades “mecânicas” como dizer “certo” ou “errado”, para cumprir seu real papel: o de atuar como um engenhoso programador de contingências para o desenvolvimento de comportamentos a partir de leis e princípios básicos que regem o comportamento humano. Parece necessária, então, a explicitação de algumas das características das máquinas de ensinar e instrução programada a fim de que sejam devidamente esclarecidas.

O aspecto nuclear das proposições de Skinner para a Educação era em relação ao reforço imediato das respostas apresentadas pelos aprendizes, com apresentação de consequências reforçadoras que minimizassem o uso de controle aversivo do comportamento (Skinner, 1968/1972; Holland, 2015). Uma das objeções que surgiram em relação à sua proposta estava relacionada à visão da mecanização do ensino (com substituição dos professores pelas máquinas de ensinar). Essa objeção, no entanto, era infundada, segundo o autor, dado que as máquinas de ensinar tinham como objetivo auxiliar o professor em tarefas mecânicas e não substituí-lo como profissional responsável por tarefas mais complexas, afinal, as máquinas não teriam, isoladamente, o papel de ensinar, mas, de reforçar respostas verbais específicas, com a

vantagem de liberar o professor para supervisionar um grande número de alunos ao mesmo tempo. Mesmo assim, seu uso não foi permanentemente mantido nas salas de aula americanas.

A máquina de ensinar não produzia o material a ser inserido nela, e para tal, era necessário que um programador o fizesse. O “produto” dessa programação consistiu na chamada instrução programada, sendo desenvolvida a partir de conhecimentos descobertos em laboratório sob a forma de programação de contingências de reforço. Lacerda (2008) reitera de Skinner algumas características importantes da instrução programada:

(1) programar o material em pequenos passos, o que favorece a emissão do comportamento final por meio de aproximações sucessivas; (2) progressão do estudante em seu próprio ritmo; (3) favorecimento da composição da resposta e não simplesmente a escolha de uma alternativa pelo material programado; (4) minimização da possibilidade de ocorrência de erros – considerando que o mais adequado seria a inexistência deles; (5) reforçamento mais imediato possível após cada passo realizado (sendo que a máquina de ensinar seria mais indicada para esse papel); (6) o material utilizado deve preferencialmente ser autoexplicativo; e (7) necessita haver a programação da generalização das aprendizagens desenvolvidas.

Respondendo a objeções em relação a essa tecnologia, Skinner (1968/1972) defendeu que a aprendizagem acontece em pequenos passos, sendo que a programação pretende atingir um objetivo de cada vez, até que se chegue ao desenvolvimento de um objetivo final (mais complexo quando comparado aos passos a serem alcançados para seu desenvolvimento). Se o que é ensinado não é importante, provavelmente isso ocorre em função do ensino ser planejado a partir de objetivos inadequados, o que não reflete a inadequação da tecnologia proposta.

Observa-se que a Instrução Programada teve seu auge nas décadas de 1960 e 1970, decaindo desde então, conforme explicita o estudo de Lacerda (2008). Nesse estudo, foi realizada uma revisão de artigos de periódicos científicos nacionais sobre a aplicação dos princípios da Análise do Comportamento à Educação no Brasil, no período de 1961 a 2007. Os

resultados indicam que, nas décadas de 1980, 1990 e 2000 foi publicado, em média, menos de um artigo por ano nas revistas pesquisadas. O formato de programa de ensino menos encontrado foi a Instrução Programada, conforme o modelo proposto por Skinner (1968/1972). O segundo formato de programa menos encontrado foi o PSI e o terceiro formato referiu-se a programas que não reproduzem um modelo padrão (Lacerda, 2008).

Outra tecnologia derivada da Análise do Comportamento a partir da qual foram propostas alternativas a problemas educacionais consiste no chamado *Personalized System of Instruction* (PSI), planejado principalmente com base nas descobertas sobre princípios do comportamento em laboratório, a partir de estudos de Skinner e colaboradores, dentre eles Fred Keller. O professor Keller chegou ao Brasil em 1964 com um pequeno curso piloto programado, que já havia sido inicialmente aplicado em um curso rápido em *Columbia University*, em 1963. O procedimento básico desse estudo piloto foi usado em Brasília no ano seguinte pelos professores Rodolfo Azzi e Carolina Martuscelli Bori, com 50 alunos de um curso introdutório de Psicologia Experimental (Hubner, 2012; Keller 1987, 1999).

As características apresentadas por Keller acerca do PSI são: realização das tarefas pelo aluno em seu próprio ritmo; ele só poderia prosseguir para a tarefa seguinte após demonstrar completo domínio da tarefa anterior; aulas expositivas seriam atividades motivadoras a prosseguir nas unidades de ensino (e não estratégia principal de ensino); utilização de monitores para acompanhamento individualizado do aluno dentre outras (Keller, 1999). Não seria necessária uma avaliação final do ensino, pois cada passo alcançado serviria para avaliar o aprendizado do estudante, sendo seu desempenho medido. A utilização dessa tecnologia vem diminuindo da mesma forma que a instrução programada: o PSI apareceu no estudo de Lacerda (2008) como o segundo formato de programa menos encontrado nas publicações em periódicos científicos nacionais no período de 1961 a 2007.

Outra tecnologia de ensino derivada dos conhecimentos produzidos sobre comportamento, que pode ser considerada avançada no Brasil em relação a outros países e que também consiste em uma área de estudo, é a Programação de Ensino ou, nomeada de forma mais precisa, a Programação de Condições para Desenvolvimento de Comportamentos (Kienen, Kubo, & Botomé, 2013). A partir de contribuições da professora Carolina M. Bori, o PSI acabou sofrendo alterações conceituais e em suas aplicações no Brasil, quando começou haver ênfase no que antes não fazia parte da avaliação da tecnologia do ensino: a inclusão do comportamento do programador de ensino como parte do que precisa ser considerado ao planejar contingências para ensinar comportamentos (Nale, 1998) e as decisões acerca do que era necessário ensinar como objetivos de ensino (Kienen, Kubo, & Botomé, 2013), por exemplo. A Programação de Ensino¹, portanto, contempla o processo de ensino e aprendizagem desde a proposição de objetivos de ensino relevantes ao aprendiz e ao seu contexto social, até a programação, aplicação, avaliação e aperfeiçoamento do processo de aprendizagem e dos procedimentos de ensino (Kienen et al., 2013), coerentemente com as descobertas da AEC, relacionadas ao desenvolvimento de comportamentos (Skinner, 1968/1972).

A Análise do Comportamento dispõe de uma série de conhecimentos que possibilitam aperfeiçoar o trabalho docente. Dentre esses, é possível destacar contribuições advindas das pesquisas sobre comportamento operante que permitem compreender melhor os processos de ensinar e de aprender, como destacado por Kienen et al. (2013). Segundo os autores, descobertas sobre procedimentos que possibilitam construir condições que de forma efetiva e inequívoca produzem aprendizagem, tais como modelagem, princípios com gradação de estímulos e de respostas, reforço diferencial de comportamentos etc., também fazem parte desse

¹ Apesar de considerar que o termo mais preciso para se referir ao processo de planejamento e avaliação do processo de elaboração, aplicação e avaliação de contingências de ensino seja “Programação de Condições para Desenvolvimento de Comportamentos” no presente estudo será utilizado o termo “Programação de Ensino” como sinônimo desse processo, por ser considerada uma expressão mais “econômica”. Para caracterização de ambos os processos e justificativa da precisão do primeiro termo em relação ao segundo, ver Kienen et al. (2013).

conjunto de contribuições a destacar. Esses conhecimentos, se transformados em tecnologia para a formação de professores, podem produzir realidades diferentes daquela apontada por Caldas e Hubner (2001): que, na opinião de alunos e professores, o aprender na escola é cada vez menos apreciado ao longo dos anos. Capacitar professores permite melhoria na qualidade da interação entre eles e seus alunos e na qualidade do trabalho educacional de modo a prevenir problemas com os quais o professor pode deparar-se futuramente (Kienen, 2015).

A formação de professores parece consistir em um dos mais urgentes temas da reforma educativa no Brasil, já que esses profissionais desempenham um papel central na melhoria do processo educativo (André et al., 2010). O presente estudo justifica-se relevante, por tentar contribuir com a área de estudos sobre formação de professores em Análise do Comportamento por meio de uma sistematização do conhecimento produzido e publicado em artigos até o ano de 2014 sobre o tema. O estudo de Rodrigues (2005) examinou contribuições do Behaviorismo Radical à formação de professores a partir de teses e dissertações brasileiras em um período de 32 anos de produção *strictu sensu* (1970 a 2002), identificando a escassez de trabalhos na área, além de desconhecimento e equívocos sobre Análise do Comportamento/ Behaviorismo Radical em cursos de formação de professores.

Talvez seja possível prever que profissionais capacitados estejam mais propensos a lidar com os desafios de sala de aula de forma mais adequada considerando a disponibilidade de conhecimentos da Análise do Comportamento efetivos para o auxílio do professor (Grey, Honar, McClean, & Daily, 2005; Schwebel, Summerlin, Bounds, & Morrongiello, 2006). Sendo assim, o presente estudo, objetiva analisar contribuições da Análise do Comportamento à formação de professores em termos de publicação de artigos, por meio de uma revisão desses artigos publicados até o ano de 2014 e sugerir a Programação de Ensino como uma fonte de contribuições ao aperfeiçoamento da formação docente.

Método

A presente pesquisa foi realizada a partir do levantamento de artigos científicos relacionados à Análise do Comportamento e formação de professores. A busca pelos trabalhos ocorreu inicialmente via *on line* por intermédio do Portal de Periódicos CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Nível Superior) disponível em <http://periodicos.capes.gov.br>, no qual foram selecionadas as seguintes bases de dados: INDEXPSI, ScienceDirect, APA, Scielo, JABA e PUBMED. Para realizar a busca nas bases consultadas foram realizadas diversas combinações entre os seguintes descritores: “Análise do Comportamento”, “Formação do Professor”, “Formação em Licenciatura”, “Ensino Programado”, “Programação de Ensino”, “Condições de Ensino”, “Capacitação de Professores”, “Contingências de Ensino”, “*Teachers*”, “*Teaching Programming*”, “*Programmed Instruction*”, “*Programmed Learning*”, “*Behavior Analysis*”, “*Teacher Training*”, “*Programmed Teaching*”, “*PSI*”, “*Personalized System of Instruction*” e “*Classroom Management*”. As palavras foram escritas nos campos de busca avançada com o conector “and” ou “or”, indicando que seriam buscados artigos com ambas as palavras-chave ou com apenas uma ou outra delas. Alguns periódicos foram consultados diretamente, como “*Journal of Positive Behavior Interventions*”, “*Journal of Research in Childhood Education*”, “*Journal of Behavior Education*”, “*The Journal of Special Education*” e “*Scientific Research: Open Access*”. A análise das referências dos trabalhos recuperados das bases de dados também consistiu em uma fonte adicional de busca e foi considerada como “outras fontes de busca”, juntamente com os periódicos consultados diretamente.

A partir dos trabalhos identificados nas bases de dados e em outras fontes de busca, foram selecionados todos aqueles identificados como relacionados ao tema desta pesquisa com base em seu título e/ou resumo. Foram excluídos artigos que se referiam a descritores, títulos ou resumos que não mantivessem relação com o tema do trabalho. Descritores como

“*Programmed Instruction*” ou “*Programed Learning*”, por exemplo, relacionavam-se também a trabalhos produzidos em outras áreas do conhecimento, como Tecnologia, Engenharia ou Neurociência.

Após a seleção dos artigos, realizou-se a leitura deles na íntegra, a fim de serem identificados aspectos gerais dos trabalhos como tema, objetivo, tipo de estudo (se teórico, aplicado, revisão de literatura etc.), método utilizado, discussões e conclusões. Posteriormente à identificação e registro desses aspectos, foram propostas categorias de contribuições da Análise do Comportamento à formação de professores, considerando especialmente a semelhança entre aspectos constituintes dos artigos (como objetivo do trabalho e considerações apresentadas em suas discussões), sendo esses aspectos agrupados em uma mesma categoria. Na Tabela 1 estão apresentadas as categorias de análise dos artigos encontrados, bem como os critérios pelos quais cada uma delas foi proposta.

Tabela 1*Categorias de análise dos artigos recuperados e critérios de sua proposição*

Número	Nome das categorias	Crítérios para proposição das categorias
1.	Impactos da aprendizagem de conceitos e princípios da Análise do Comportamento para a formação e atuação do professor	- sob uma perspectiva teórica, a necessidade de formação dos professores em conceitos e princípios da AC. - críticas a práticas que minimizam o uso desses princípios. - impacto da falta de uso desses conceitos na atuação do professor.
2.	Recomendações de práticas ou procedimentos que promovam aperfeiçoamento da intervenção do professor	- diferentes tipos de práticas e/ou procedimentos que o professor pode fazer uso em sala de aula que objetivassem melhorias em sua intervenção profissional.
3.	Características da estrutura e dos procedimentos utilizados em programas de capacitação de professores	- características de estruturação das intervenções. - comportamentos que essas intervenções objetivavam ensinar. - tipos de procedimentos utilizados no ensino desses comportamentos.
4.	Decorrências do uso de princípios e procedimentos para capacitar professores	- implicações do uso de procedimentos de ensino ao professor como possíveis dificuldades a serem encontradas e benefícios a serem obtidos (aos alunos, aos professores e ao sistema educacional, de forma geral).

A partir da definição dessas categorias, os artigos selecionados puderam ser caracterizados para então serem analisados.

Resultados e Discussão

Dentre os 75 artigos completos recuperados, 12 foram selecionados conforme os critérios desta pesquisa para serem analisados. O processo de seleção dos artigos recuperados para análise está explicitado na Figura 1.

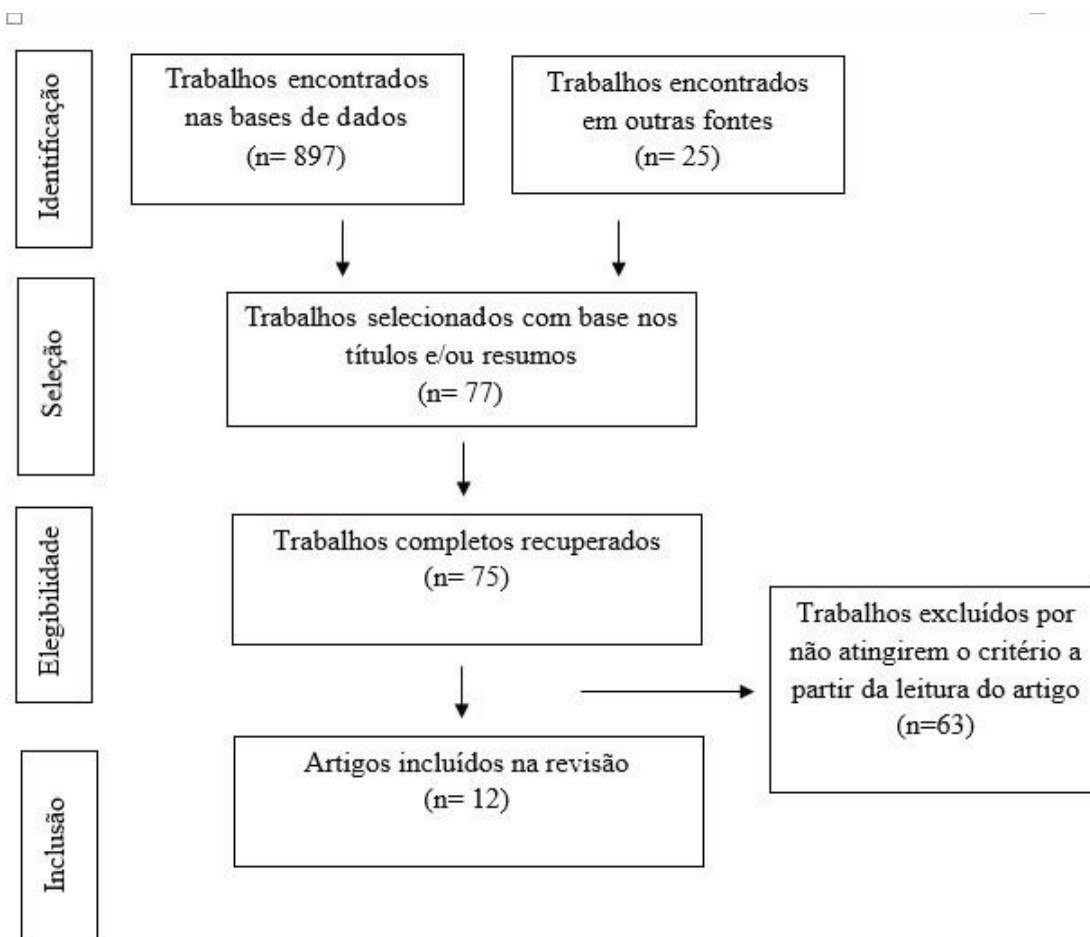


Figura 1. Fluxograma da pesquisa realizada em relação à quantidade de trabalhos encontrados, selecionados e recuperados para serem analisados.

A partir da leitura na íntegra, os artigos foram caracterizados conforme o tipo de estudo, autor e ano de publicação, bem como objetivos dos trabalhos. Na Tabela 2 estão apresentadas as características básicas dos artigos selecionados.

Tabela 2

Caracterização dos artigos que abordam as contribuições da Análise do Comportamento à formação de professores

Tipo de estudo	Referência	Objetivo(s) do estudo
Pesquisa Teórica	Bijou (1970)	Apresentar conceitos, princípios e método da perspectiva analítico-comportamental como aspectos que podem contribuir com práticas de ensino eficazes na Educação.
	Fantuzzo e Atkins (1992)	Examinar criticamente aspectos de práticas tradicionais dos analistas do comportamento e identificar melhores práticas que podem ser utilizadas pelo professor, aumentando a relevância da tecnologia comportamental na Educação.
	Emmer e Stough (2001)	Discutir a preparação de professores e utilização de gerenciamento de sala de aula em componentes da Psicologia Educacional em múltiplos contextos, como “aprendizagem cooperativa” e “contexto de inclusão”.
	Thomas (2005)	Discutir a proposição de um sistema de implementação de treinamento de professores viável em um menor período de tempo, com maior probabilidade de ser desenvolvido e aplicável com facilidade pelo professor em sala de aula.
	Oliver e Reschly (2007)	Fornecer recomendações e pesquisas relacionadas à efetividade e qualidade especificamente em relação ao gerenciamento de sala de aula, para melhoria da formação docente no sistema de educação tradicional e especial.
Pesquisa Aplicada	Madsen, Becker e Thomas (1968)	Avaliar os efeitos de uma capacitação de professores da Educação Primária em procedimentos como “uso de regras”, “ignorar comportamentos inapropriados” e “elogiar comportamentos apropriados”, no comportamento dos alunos.
	Jones e Eimers (1975)	Avaliar os efeitos de uma capacitação de professores da Educação Primária, por meio de <i>Role Playing</i> , no uso de um “pacote de habilidades” para gerenciamento em sala de aula efetivo e de baixo custo, no comportamento dos alunos.
	Jones, Fremouw e Carples (1977)	Avaliar os efeitos de uma capacitação de professores da Educação Primária, por meio de “treinamento em pirâmide”, como aspecto constituinte de um “pacote de habilidades” efetivo e de baixo custo, no comportamento dos alunos.
	Borg e Ascione (1982)	Avaliar se um grupo de professores submetidos ao Programa de treinamento em Gerenciamento de Sala de Aula da Universidade Estadual de Utah (USUCM) realizaram uso de habilidades específicas em salas de aula mais do que um grupo controle e avaliar os efeitos disso no comportamento dos alunos desses professores.
	Fornazari, Kienen, Todayozzi, Ribeiro e Rossetto (2012)	Capacitar professoras de ensino regular e da rede de educação especial em relação a princípios da Análise do Comportamento, análise funcional e procedimento de reforçamento diferencial de comportamentos alternativos (DRA) por meio de um programa informatizado de ensino.
Relato de Experiência	Gioia e Fonai (2007)	Apresentar o processo e efeitos da capacitação de uma professora de alunos com necessidades educacionais especiais da rede municipal de ensino.
Revisão de Literatura	Simonsen, Fairbanks, Briesch, Myers e Sugai (2008)	Descrever e discutir a implementação de 20 práticas de gerenciamento de sala de aula baseadas em evidência e apresentar uma ferramenta para auto avaliação do professor em relação ao processo de uso dessas práticas.

Os dados da Tabela 2 indicam que, quanto à natureza dos artigos, cinco referiam-se a pesquisas teóricas, cinco a pesquisas aplicadas, um relato de experiência e uma revisão de literatura. Em relação à quantidade de trabalhos recuperados, os dados revelam que pouco tem sido publicado sobre contribuições da Análise do Comportamento para a formação de professores, uma vez que a média de publicação sobre o tema é de um artigo a cada quase quatro anos. Na figura 2 são apresentados dados sobre o número de publicações recuperadas por período.

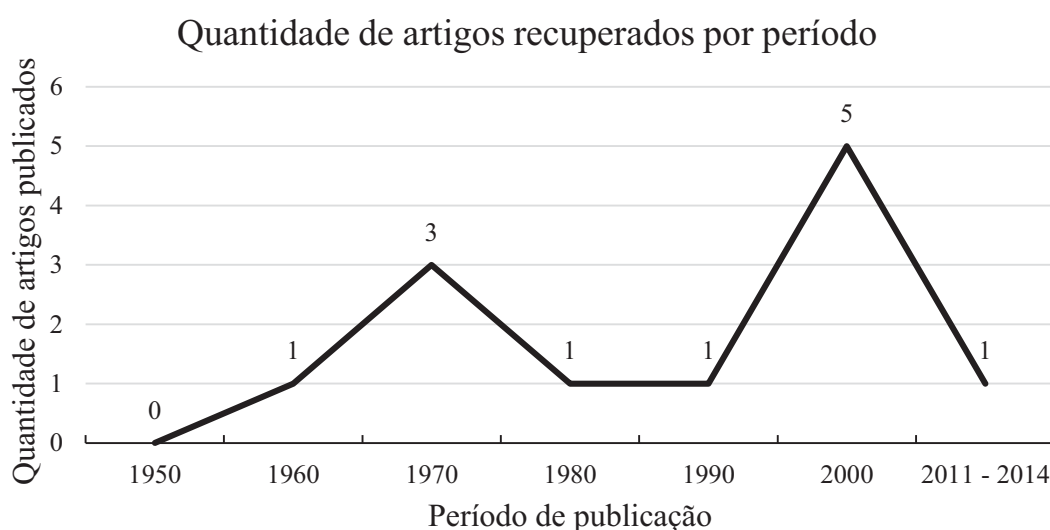


Figura 2. Quantidade de artigos recuperados organizados por período de publicação

De acordo com a Figura 2, é possível observar que a década compreendida entre os anos de 2000 e 2010 foi aquela com maior número de artigos recuperados sobre o tema, com cinco estudos no total. A década de 1970 foi o segundo período com maior número de artigos recuperados, sendo três no total. Nas décadas de 1960, 1980 e 1990 foi recuperado apenas um artigo sobre o tema por período (dois aplicados e um teórico). Entre o último artigo recuperado publicado na década de 2000, que consistiu em uma revisão de literatura, até o ano de 2014, foi recuperado apenas um artigo publicado, sendo esse uma pesquisa aplicada.

Dois aspectos podem ser destacados em relação ao local de publicação dos artigos analisados. O primeiro deles é que os Estados Unidos pode ser considerado referência em publicações sobre contribuições da Análise do Comportamento para a formação de professores. Isso porque 10 dos 12 artigos analisados referiram-se a pesquisas produzidas lá. Desses estudos, cinco eram teóricos, quatro aplicados e uma revisão de literatura. O segundo aspecto a ser destacado, é que no Brasil foi possível encontrar pouca literatura publicada em artigos sobre o tema no período analisado, uma vez que não foi encontrado nenhum artigo teórico nacional e apenas dois dos 12 artigos analisados eram brasileiros. Um deles consistiu em um relato de experiência (Gioia & Fonai, 2007) e o outro em uma pesquisa aplicada (Fornazari et al., 2012). Ambos os estudos se referiram à capacitação de professores frente ao sentimento de despreparo desses em sala de aula, principalmente com relação a alunos com necessidades educacionais especiais.

A partir de uma análise geral dos artigos, é possível considerar que, em sua essência, eles trazem discussões sobre a necessidade de o professor ser capacitado em princípios da Análise do Comportamento, prevendo possíveis aperfeiçoamentos na prática docente em sala de aula como decorrência desse preparo (dentre eles Bijou, 1970; Gioia & Fonai; Fornazari et al., 2012). A preocupação com a utilidade de procedimentos de intervenção baseados na Análise do Comportamento também é um fator preponderante em todos os trabalhos analisados. Alguns desses artigos enfatizam a necessidade de o professor desenvolver comportamentos relacionados ao gerenciamento de sala de aula, que o tornam mais propenso a utilizar procedimentos que estimulem o engajamento do aluno nas tarefas propostas em sala. A exemplo disso, pode-se citar as pesquisas de Emmer e Stough (2001), Oliver e Reschly (2007), Jones e Eimers (1975), Jones e Fremouw (1977) e Borg e Ascione (1982). Ainda sobre os estudos relacionados ao gerenciamento de sala de aula, a pesquisa de Simonsen et al. (2008) tratou de explicitar 20 práticas de gerenciamento baseadas em evidência, por meio de uma

revisão de literatura, destacando a importância das práticas a serem ensinadas pelos professores estarem apoiadas em conhecimento científico. Um dos resultados dessa revisão revela que 48% do material analisado pelos autores referia-se a estudos publicados antes de 1987, o que subsidia a constatação de que são necessários mais estudos sobre o tema.

Na presente pesquisa é reiterada a necessidade de mais estudos serem produzidos sobre formação de professores à luz da Análise do Comportamento em termos de publicação de artigos, inclusive no Brasil, uma vez que apenas duas pesquisas foram publicadas sobre o tema no país. Considerando que artigos consistem em uma das principais fontes de dados e consulta para a comunidade científica e acadêmica em geral, talvez esforços realizados para publicações desse tipo facilitem o acesso a essas informações. Dados publicados por Rodrigues (2005) revelaram pouca produção em relação à formação de professores. Isso porque, das 10.174 teses e dissertações produzidas no período de 1970 a 2002 pelos Programas de Pós-Graduação em Psicologia e Educação, 282 (2,77% do total) puderam ser consideradas analítico-comportamentais ligadas ao campo educacional, e 17 delas (0,16% do total) eram voltadas à formação de professores. Ao apresentar dados de pesquisas relacionadas à Psicologia e Educação, Moroz (2015) também reforça a necessidade de mais produção científica da Psicologia direcionada à subárea educacional. Diante desses dados, considera-se que o campo educacional e, principalmente a formação de professores, podem ser ainda mais explorados por pesquisas com base analítico-comportamental. Afinal, parece possível (e necessário) unir esforços para beneficiar a Educação a partir de conhecimentos produzidos pela Análise do Comportamento (Holland, 2015; Kienen, 2015; Moroz, 2015; Skinner, 1968/1972; 1978a; 1978b).

Os dados referentes às categorias de contribuições da Análise do Comportamento para a formação de professores, por meio de análise dos artigos recuperados na presente pesquisa,

estão apresentados na Tabela 3, a qual explicita o nome das categorias de análise identificadas e os trabalhos classificados a partir delas.

Tabela 3

Categorias de contribuições da Análise do Comportamento à formação de professores

Número	Nome das categorias	Referências relacionadas às categorias	Total
1.	Impactos da aprendizagem de conceitos e princípios da Análise do Comportamento para a formação e atuação do professor	Madsen et al. (1968) Bijou (1970) Fantuzzo e Atkins (1992)	3
2.	Recomendações de práticas ou procedimentos que promovam aperfeiçoamento da intervenção do professor	Madsen et al. (1968) Bijou (1970) Jones e Eimers (1975) Jones et al. (1977) Borg e Ascione (1982) Fantuzzo e Atkins (1992) Emmer e Stough (2001) Thomas (2005) Oliver e Rescly (2007) Simonsen et al. (2008) Fornazari et al. (2012)	11
3.	Características da estrutura e dos procedimentos utilizados em programas de capacitação de professores	Madsen et al. (1968) Jones e Eimers (1975) Jones et al. (1977) Borg e Ascione (1982) Gioia e Fonai (2007) Fornazari et al. (2012)	6
4.	Decorrências do uso de princípios e procedimentos para capacitar professores	Madsen et al. (1968) Jones e Eimers (1975) Jones et al. (1977) Borg e Ascione (1982) Fantuzzo e Atkins (1992) Emmer e Stough (2001) Thomas (2005) Gioia e Fonai (2007) Oliver e Reschly (2007) Simonsen et al. (2008) Fornazari et al. (2012)	11

1. Impactos da aprendizagem de conceitos e princípios da Análise do Comportamento para a formação e atuação do professor

A aprendizagem de conceitos e princípios que embasam a atuação do professor e que necessitam ser aprendidos em sua formação foi um aspecto encontrado em três dos 12 artigos analisados. A socialização da criança, cuja responsabilidade foi assumida pela escola, não parece dar conta da demanda que excede os recursos do sistema de educação tradicional de ensino, como foi constatado por Fantuzzo e Atkins (1992). Os autores destacam a necessidade de que sejam realizadas mudanças de prática tanto em relação ao método escolar quanto em relação à postura de analistas do comportamento com os educadores, a fim de evitar que os agentes envolvidos com a Educação sejam pouco eficientes. Tal apontamento foi explicitado, em virtude de professores fazerem pouco uso de conhecimentos já produzidos pela Análise do Comportamento que são possíveis de serem ensinados ao professor e também aplicáveis à realidade de sala de aula. O que a literatura sobre a área (Skinner, 1968/1972; 1978a; 1978b; Zanotto, 2000) indica, no entanto, é que existe uma gama de conceitos e princípios a serem ensinados aos professores em sua formação e que poderiam produzir impactos positivos em sala de aula.

Professores de quaisquer níveis podem (e necessitam) ser submetidos a condições de ensino que os preparem não só para identificar que eles têm influência sobre o ambiente de ensino, mas também para adotar procedimentos de melhoria desse ambiente. Da mesma forma que os professores podem produzir impactos positivos no ensino por meio do estabelecimento e manutenção de comportamentos considerados adequados em seus alunos, eles podem ser responsáveis por “criar” problemas de comportamento, mesmo sem saber (Madsen et al., 1968). Nesse sentido, a literatura analisada sugere que os professores aprendam de fontes primárias conceitos e princípios derivados da AEC enquanto ciência sobre implicações práticas

do método utilizado (obtenho informações com maior confiabilidade em virtude da fonte consultada), sobre a literatura básica a respeito de tecnologia comportamental do ensino, além de convicções embasadas pela filosofia do Behaviorismo Radical (Bijou, 1970). Com relação a essas sugestões, Bijou (1970) e Madsen et al. (1968) enfatizaram a necessidade de o professor aprender princípios básicos sobre programação e efetivação de contingências de reforçamento, sejam elas de natureza arbitrária, natural ou social (como modelagem, reforço diferencial, processo de extinção etc.).

Considerando a programação de contingências adequadas de reforço, o professor necessita estar apto a identificar momentos possíveis de transição de reforçadores arbitrários ou “artificiais” escolhidos pelo professor (como balas, estrelinhas ou pontos) para reforçadores naturais, como aqueles produzidos pelo próprio comportamento apresentado pelo aluno (Bijou, 1970). No caso do reforçamento social diferencial, destaca-se a aprendizagem do professor em relação à apresentação adequada de consequências aos comportamentos esperados dos alunos por meio de sorriso, elogios, contato, proximidade e atenção (Madsen et al., 1968). É possível considerar, com efeito, que todo responder produz consequências e que essas consequências afetam o responder de modo a alterar a probabilidade de ocorrência de respostas semelhantes no futuro (Skinner, 1953/1998; 1969; 1978a; b). O que quer dizer que o professor necessita estar apto a identificar a importância de planejar consequências para o desempenho dos alunos em sala, o que produz, como decorrência, a facilitação ou não da ocorrência de comportamentos “desejáveis” ou “indesejáveis” em sala de aula.

Considerando a ocasião ou os tipos de reforçadores apresentados ao comportamento dos alunos, o ideal é que eles sejam apresentados de forma mais imediata e similar à situação natural do aprendiz possível (Botomé & Rizzon, 1997; Skinner, 1968/1972). Assim, aumenta-se a probabilidade de que o comportamento do aluno seja afetado pelas consequências apresentadas pelo professor, além do que, é maior a chance de que os comportamentos

desenvolvidos no contexto de ensino sejam também apresentados fora da realidade de ensino, uma vez que as consequências para o desempenho apresentado são similares em ambos os contextos.

Bijou (1970) destacou a leitura de materiais básicos sobre tecnologia comportamental do ensino como uma forma de desenvolver aprendizagens que permitam ao professor trabalhar a partir da perspectiva analítico-comportamental. Apesar de uma consideração genérica, uma vez que não foi seguida da apresentação de possíveis materiais a serem consultados, sua pertinência é reconhecida. Obras clássicas tais como os livros de Skinner “Ciência e Comportamento Humano” (1953/1998), “Tecnologia do Ensino” (1968/1972) e “*Reflections on Behaviorism and Society*” (1978) poderiam ser consultadas pelo professor para que ele aprenda mais sobre tecnologia comportamental, conforme sugestão de Bijou.

Além disso, outros materiais podem consistir em fontes de pesquisa adicionais que tratam sobre os processos de ensinar e aprender (Kubo & Botomé, 2001), concepções de ensino (Botomé & Kubo, 2002), pesquisas sobre Análise do Comportamento e Educação ou Formação de professores (Botomé, 1981; Freitas, 1986; Kienen, 2015; Matos, 2001; Moroz, 2015; Rodrigues & Moroz, 2008; Zanotto, 2000; 2004), sobre objetivos de ensino em trabalhos orientados por Carolina M. Bori (Nale, 1998), elaboração e aplicação de programas de ensino (Cortegoso & Coser, 2011), dentre outros. Estudos mais recentes desenvolvidos em Educação, embasados por conhecimentos derivados da Análise do Comportamento, também podem auxiliar, como no caso de Luiz (2013) e Kawasaki (2013). Considera-se relevante a leitura dos materiais indicados, uma vez que eles abordam questões relacionadas a aspectos constituintes da formação e atuação do professor à luz de conceitos e princípios básicos da Análise do Comportamento que vão além do que foi apresentado pela literatura analisada na presente pesquisa.

2. Recomendações de práticas ou procedimentos que promovam aperfeiçoamento da intervenção do professor

Práticas e/ou procedimentos possíveis de serem usados em sala de aula pelo professor objetivando melhoria de sua intervenção profissional, foram ressaltadas em 11 dos 12 artigos selecionados para análise, sendo cinco pesquisas teóricas, cinco aplicadas e uma revisão de literatura. O que deixa clara a preocupação desses pesquisadores com atuações que promovam alteração de padrões tradicionais de ensino estabelecidos no sistema educacional. Apenas os resultados do estudo de Gioia e Fonai (2007) não consistiram em indicações práticas de procedimentos a serem utilizados pelo professor, uma vez que as autoras relataram a implementação de uma capacitação de uma professora em serviço de acordo com as necessidades de aprendizagem que eram observadas em relação a ela.

Foram identificadas algumas sugestões de aplicação de procedimentos nos artigos analisados e algumas dicas de implementação dos mesmos. A primeira delas se trata da capacitação de professores (de ensino regular ou de educação especial) em conceitos e princípios da Análise do Comportamento por meio de instrumento informatizado de ensino (Fornazari, et al., 2012). Uma das vantagens do uso desse instrumento refere-se à possibilidade de, ao mesmo tempo ser utilizado por várias pessoas, sem grandes esforços por parte do capacitador. Facilidades como essas já haviam sido indicadas por Skinner (1968/1972) em relação à utilização das máquinas de ensinar com instrução programada. Outras pesquisas também reiteram a utilização de instrumento informatizado de ensino como uma possibilidade eficiente, como Bassetto (2015), Ribeiro e Haydu (2009), Lorena e Cortegoso (2008), Fornazari, Kienen, Vila, Nantes e Proença (2014). Considera-se, portanto, que a capacitação de professores em princípios e conceitos analítico-comportamentais por meio de instrumento informatizado de ensino pode ser uma alternativa viável.

A segunda sugestão diz respeito aos estudos sobre modelos efetivos de treinamento em Análise do Comportamento relacionados ao PSI e modelo de treinamento individualizado (Thomas, 2005). A eficiência dos resultados obtidos por meio do PSI excede os resultados de métodos de ensino tradicionais e o modelo de treinamento personalizado explicitado por Thomas (2005) é constituído por 10 componentes que, em geral, visam a desenvolver comportamentos no contexto de ensino por meio de uma variedade de procedimentos. Dentre esses procedimentos, pode-se citar: aulas expositivas com *Role Playing* e/ou vídeos; *workshops* com participação ativa do aprendiz sendo demonstrada ao vivo a implementação de alguma técnica com uma criança, quando possível; oportunidades de “aprender fazendo” ao desempenhar uma técnica em situação real, antes de prosseguir para a próxima técnica e avaliação constante do desempenho do aprendiz. Apesar da quantidade de estudos sobre ensino programado ter diminuído a partir da década de 1970, muitas de suas características básicas ainda permanecem em programas de ensino mais atuais (Lacerda, 2008) com resultados de aprendizagem considerados satisfatórios em múltiplos contextos (Arouca, 1997; Vettorazi et al., 2005).

A terceira sugestão encontrada no material analisado consiste nas indicações de Bijou (1970) com relação à preparação do professor para a elaboração de materiais didáticos de ensino, cujo planejamento está embasado por princípios básicos do ensino programado. Dentre esses princípios estão: estabelecer o objetivo terminal desejado, avaliar o repertório comportamental do aprendiz relevante para a tarefa, sequenciar o material ou critérios para reforçamento, iniciar o aprendiz na unidade em que ele responda corretamente em 90% do tempo, gerenciar implementação de consequências com auxílio de dispositivos com reforço imediato e manter o registro das respostas dos aprendizes a fim de aperfeiçoar o procedimento de ensino. A partir de contribuições de Carolina M. Bori, é possível perceber como princípios inicialmente produzidos em laboratório podem contribuir com a “rotina” do ensino, indo além

do que o PSI poderia oferecer, uma vez que ele não parece suficiente para resolver problemas relacionados à programação e administração de um curso (Bori, 1974). A autora considera que o planejamento das condições de ensino (que vão além da construção do material didático) são prioridade em curso, uma vez que o sucesso ou fracasso do curso depende dessas condições. Sendo assim, destaca-se a relevância da preparação de professores em relação à programação de condições de ensino adequadas.

A quarta estratégia sugerida na maior parte dos artigos analisados nesta pesquisa refere-se à capacitação do professor em gerenciamento de sala de aula. Uma definição geral de gerenciamento de sala de aula compreende comportamentos apresentados pelo professor que visem a estabelecer um ambiente de estudo facilitador de aprendizagem, o engajamento do aluno ou a cooperação dos estudantes (Emmer & Stough, 2001). Algumas de suas características básicas abrange o uso de procedimentos que produzem como decorrência, uma aprendizagem facilitada com caráter preventivo ao invés de reativo, como sugerido por Emmer e Stough (2001), Oliver e Reschly (2007) e Simonsen et al. (2008). Para os autores, um gerenciamento efetivo necessita estar alinhado aos objetivos da instituição, e é facilitado quando professores além de identificar, buscam ensinar aos alunos comportamentos relacionados ao engajamento no estudo. Conhecimentos produzidos nessa área têm contribuído para a elucidação de práticas efetivas em sala e, portanto, necessitam ser ensinadas ao professor, uma vez que o auxílio no manejo de sala antes mesmo do encontro presencial entre professor e aluno acontecer (Emmer & Stough, 2001).

Algumas considerações em relação à elaboração e implementação de regras em sala de aula envolvem a descrição (de forma simples) de um número mínimo de comportamentos de engajamento no estudo a serem apresentados pelos estudantes em um dado contexto (Emmer & Stough, 2001). Além disso, as regras necessitam ser especificadas destacando comportamentos a serem apresentados pelo aluno, evitando referência a “comportamentos

indesejados”. Considerando a necessidade delas serem planejadas em consonância com objetivos de ensino estabelecidos, parece importante que professores sejam capazes de estabelecer objetivos de ensino². Essa necessidade foi reconhecida a partir de contribuições essenciais de Carolina M. Bori à Educação.

Diferentes tipos de intervenções podem constituir meios de desenvolvimento de regras e rotinas previamente estabelecidas pelo professor ao longo do ano letivo. Considerando que o gerenciamento de sala de aula é constituído por uma série de comportamentos que visam basicamente o engajamento do aluno na tarefa, diminuindo a frequência de comportamentos que interrompam esse engajamento, alguns estudos consideram-no como um “pacote de habilidades” a ser aprendido pelo professor (Borg & Ascione, 1982; Oliver & Reschly, 2007). Um dos tipos de intervenções constituintes desse “pacote” é o treinamento em pirâmide, aplicado inicialmente por Jones et al. (1977), que consiste em uma capacitação que objetiva preparar um professor para que esse atue como capacitador de outros professores em relação ao gerenciamento de sala de aula. Os resultados de sua implementação podem ser potencializados quando esse treinamento é desenvolvido de forma organizada com objetivos bem definidos (Thomas, 2005). Já os efeitos produzidos pelo *Role Playing*, outro tipo de intervenção constituinte do “pacote de habilidades” em gerenciamento de sala de aula, foi testado por Jones e Eimers (1975), com resultados notáveis que foram reiterados por Thomas (2005).

O contexto de inclusão e atividades cooperativas de aprendizagem enquanto possibilidades adicionais foram apresentadas por Emmer e Stough (2001). O contexto de inclusão pode ser considerado uma área com possibilidade de preparo do professor, uma vez que a inclusão de pessoas com necessidades educacionais especiais no sistema tradicional de

² Para pesquisas relacionadas ao estudo de aspectos como relevância, definição ou proposição de objetivos de ensino, ver Alberici (2005), Bori (1974), Kawasaki (2013), Nale (1998), Skinner (1968/1972; 1978) e referências indicadas por eles.

ensino exige novas configurações de sala de aula, sendo que a Análise do Comportamento pode ser considerada fonte primária de materiais sobre o tema a partir da década de 1970. As atividades cooperativas de aprendizagem compreendem o ensino a partir da relação professor-aluno, enfatizando sua construção social, na qual ambos representam um papel ativo. O fato de o professor estar desempenhando sua função em sala de aula não significa necessariamente que ele esteja preparado para tal (Seara, 2006). Nesse sentido, práticas de incentivo ao preparo do professor necessitam ser implementadas cada vez mais, de modo a prepará-lo para situações reais como o contexto de inclusão, por exemplo.

Com relação à implementação ou “como fazer” para implementar os diferentes tipos de estratégias identificadas nos artigos analisados, são apresentadas algumas dicas. A primeira delas refere-se ao preparo do professor por meio de instrução efetiva, elaborada basicamente em princípios do ensino programado (Oliver & Reschly, 2007). Dessa forma, considera-se que o professor estaria “ciente” de sua responsabilidade subsequente com relação às práticas a serem adotadas no ensino de seus alunos. A segunda dica diz respeito à exposição e ensino de expectativas ou regras aos estudantes no início do ano por parte dos professores, com monitoramento e reforçamento ao longo do período letivo (Simonsen et al., 2008). Destaca-se em relação a isso que o uso de regras sozinhas produz pouco efeito no gerenciamento de sala de aula (Emmer & Stough, 2001; Oliver & Reschly, 2007). Nesse sentido, é necessário que o professor utilize as regras juntamente com outras estratégias que estimulem os estudantes a apresentarem comportamentos de engajamento no estudo.

A terceira e quarta dicas de implementação do gerenciamento de sala de aula referem-se ao uso de estratégias que maximizam probabilidade de ocorrência de comportamentos de engajamento e que minimizem a ocorrência de comportamentos que interrompam ou atrapalhem esse engajamento (Oliver & Reschly, 2007; Simonsen et al., 2008). A combinação entre o uso do elogio a comportamentos de engajamento e estratégias em que comportamentos

que atrapalhem esse engajamento são ignorados parece ser o mais adequado (Madsen et al., 1968; Oliver & Reschly, 2007), com consequenciação o mais imediato possível. Programas de ensino que consideram a programação de consequências constantes ao comportamento do estudante, segundo Skinner (1969), modela novas formas de comportamento sob controle de estímulos apropriados, mas o mais relevante é que mantém o estudante se comportando com atenção na tarefa. Nesse sentido, a combinação de apresentação contingente de elogio como possível reforço e estratégias que visam a ignorar comportamentos inadequados podem auxiliar o professor a promover condições mais favoráveis em sala.

A quinta e última dica em relação à implementação de estratégias de gerenciamento de sala de aula consiste no registro e análise de dados do desempenho do participante, visando ao aperfeiçoamento do procedimento de intervenção, quando necessário, inclusive em relação ao uso adequado do tempo da aula (Oliver & Reschly, 2007). A constante avaliação do aprendiz no processo não consiste apenas em medir seu desempenho, mas em medi-lo de modo a modificar condições de ensino a partir dos resultados dessa medição, o que se refere a avaliar a aprendizagem (Botomé, & Rizzon, 1997). Considerando a relação necessária entre os efeitos das ações do professor sobre a aprendizagem do aluno (Kubo & Botomé, 2001; Moroz, 2015), a avaliação da aprendizagem do aluno parece consistir em um bom “termômetro” para o aperfeiçoamento de estratégias de ensino ou de gerenciamento de sala de aula, que também objetiva favorecer a aprendizagem.

A última sugestão de estratégias ou modelos de procedimentos que promovam o aperfeiçoamento da prática do professor é que ele sempre pratique as habilidades constituintes do gerenciamento de sala de aula com *feedback* de desempenho constante. Tal sugestão foi identificada de forma explícita em todos os artigos analisados sobre recomendações que promovam aperfeiçoamento da intervenção do professor, à exceção de Fornazari et al. (2012). Mesmo que esse aspecto não tenha sido explicitado no estudo de forma direta (uma vez que as

consequências programadas eram fornecidas automaticamente pelo *software* de ensino e não pelas pesquisadoras), foram apresentaram diversas situações análogas às reais a partir das quais as professoras submetidas à capacitação teriam de apresentar os comportamentos aprendidos ao longo da pesquisa. A aplicabilidade das estratégias direcionadas ao aperfeiçoamento da prática do professor estão em consonância com indicações de Skinner (1968/1972) em relação à extensão, para a Educação, de conhecimentos produzidos inicialmente em laboratório. Mesmo que o ensino de uso de estratégias de gerenciamento de sala de aula combinadas possa parecer difícil de ser feito, ele é possível quando arranjas condições de reforço adequadas a esse fim (Skinner, 1969).

3. Características da estrutura e dos procedimentos utilizados em programas de capacitação de professores

O uso de procedimentos embasados na Análise do Comportamento em programas de capacitação de professores foi encontrado em seis dos 12 artigos analisados na presente pesquisa. Um deles tratava-se de relato de experiência e cinco de pesquisas aplicadas, o que sugere que os estudos realizados ao longo dos anos, têm priorizado tanto aspectos teóricos quanto aplicados de princípios e intervenções que contribuem com a formação de professores. O número de professores que participaram dos estudos analisados variou entre 1 e 4, a depender do estudo, sendo que o único que excedeu esse número foi o de Borg e Ascione (1982), com participação de 34 professores. Todos os professores participantes dos estudos atuavam ou no ensino pré-escolar ou no ensino primário e apenas no estudo de Fornazari et al. (2012) os efeitos das intervenções realizadas não foram avaliados com base na observação do comportamento dos alunos das professoras que participaram da capacitação.

Os comportamentos ensinados por meio das intervenções descritas nos artigos, referiam-se a conceitos da Análise do Comportamento e habilidades relacionadas ao

gerenciamento de sala de aula. O ensino de conceitos básicos da Análise do Comportamento foi identificado nos estudos de Gioia e Fonai (2007), o qual não explicitou especificamente quais conceitos foram ensinados à professora participante, e no de Fornazari et al. (2012), no qual foram especificados todos os conceitos ensinados às professoras participantes. Vinte conceitos foram ensinados a professoras no estudo de Fornazari et al. (2012), sendo que 14 referiam-se à conceitos básicos e outros seis estavam relacionados a análise funcional e reforço diferencial de comportamentos alternativos (DRA). É reconhecida a relevância do ensino de conceitos básicos da Análise do Comportamento a professores em sua formação (Kawasaki, 2013; Kienen, 2015; Skinner, 1968/1972; Rodrigues, 2005; Zanotto, 2000), dado que esses conceitos parecem tornar os professores mais propensos a engajarem-se em práticas de ensino mais eficientes em sala.

Em relação aos estudos que tratavam sobre o ensino de comportamentos relacionados ao gerenciamento de sala de aula, todos eles apresentavam como objetivo principal o aumento da ocorrência de comportamentos adequados e diminuição da ocorrência de comportamentos inadequados (Borg & Ascione, 1982; Jones et al., 1977; Jones & Eimers, 1975; Madsen et al., 1968). Esses objetivos poderiam ser atingidos, por exemplo, mediante o ensino de comportamentos relacionados a estabelecer limites em sala (*limit setting*) com explicitação de regras aos estudantes. Além disso, o planejamento de tarefas e auxílio dos alunos na execução dessas tarefas foi outro ponto destacado sobre gerenciamento de sala de aula (Borg & Ascione, 1982; Jones et al., 1977; Jones & Eimers, 1975). Tornar o professor um hábil gerenciador de contingências de ensino, incluindo práticas de gerenciamento de sala de aula por meio de reforço positivo, corresponde a uma implicação do que Skinner (1978b) considerou como tornar o ensino mais eficiente. Isso porque, ao arranjar o ambiente de modo a concebê-lo como mais “favorecedor” de aprendizagens, refletiria tanto na aprendizagem dos alunos, como em impactos positivos na Educação.

Sobre o procedimento de implementação das capacitações descritas nos estudos analisados, quatro foram com base no delineamento de sujeito único (sendo três com base no delineamento de linha de base múltipla) e um no delineamento entre grupos (Borg & Ascione). O procedimento utilizado no estudo de Gioia e Fonai (2007), no entanto, referiu-se a uma intervenção com base na identificação de necessidades específicas de intervenção que foram observadas pelas pesquisadoras, junto à professora que participou do estudo. Essa capacitação foi desenvolvida em seis etapas ao longo de sete meses de encontros semanais com duração de uma a duas horas, considerando o desenvolvimento da participante em relação aos objetivos da pesquisa. As intervenções descritas nos outros estudos, por sua vez, aconteceram em um ou dois encontros por semana, com duração média de 1h 30min cada. As pesquisas envolviam um ou mais capacitadores com observadores treinados em princípios analítico-comportamentais para auxiliar na coleta dos dados, ou para auxiliar em representações, no caso da realização de *Role Playing*.

Observa-se que em todos os estudos analisados os professores submetidos aos procedimentos de intervenção recebiam *feedback* constante de seu desempenho durante o desenvolvimento dos comportamentos-alvo das intervenções. Cinco estudos possibilitaram avaliar diretamente a generalização da aprendizagem dos comportamentos desenvolvidos nos programas de intervenção (Borg & Ascione, 1982; Gioia & Fonai, 2007; Jones et al., 1997; Jones & Eimers, 1975; Madsen et al., 1968) e em um estudo isso pôde ser observado indiretamente (Fornazari et al., 2012). Considera-se como indireta a observação da generalização dos comportamentos em Fornazari et al. (2012) porque as professoras praticaram o que aprenderam no programa de capacitação em simulações de situações reais de intervenção em sala de aula, sendo o efeito da generalização “acessado” por meio do relato das professoras (Fornazari et al., 2012). Mesmo que nesse estudo a generalização dos comportamentos aprendidos foi observada de forma indireta, vale ressaltar que foram consideradas situações

reais de sala de aula na programação das condições de ensino implementadas. Considerada a devida similaridade entre o contexto de ensino e o ambiente natural do aprendiz no planejamento e execução de condições de ensino, a probabilidade desse aprendiz se comportar de forma eficaz em situações reais é aumentada (Botomé & Rizzi, 1997). Além disso, a prática do *feedback* constante, aspecto destacado em todas as pesquisas, é essencial para o desenvolvimento de comportamentos em qualquer contexto (Daniels, 1989; Skinner, 1968/1972). Cuidados como esses parecem tornar os professores submetidos às capacitações mais propensos a agir, em sala de aula, coerentemente com o que aprenderam mediante as condições de ensino planejadas e às quais foram submetidos.

4. Decorrências do uso de princípios e procedimentos para capacitar professores

A partir dos estudos analisados, é possível identificar possíveis dificuldades e benefícios em virtude do uso de estratégias de princípios e procedimentos para a capacitação docente. Dentre as dificuldades previstas de serem enfrentadas pelo professor, destaca-se a aprendizagem de conceitos analítico-comportamentais mais complexos. No estudo de Fornazari et al. (2012), por exemplo, o conceito em que as professoras mais apresentaram dificuldades em aprender foi o DRA, considerado complexo em relação a outros conceitos aprendidos mais no início da capacitação. Outra situação em que os professores podem apresentar dificuldades, é em relação à manutenção de autocontrole para evitar falas ou expressões de desaprovação para comportamentos inadequados de seus alunos (Madsen et al., 1968). Dados de pesquisas baseadas em evidências indicam, que o uso de repreensões em voz alta e mais longas são pouco efetivas no manejo de comportamento de alunos (Simonsen et al., 2008). Muitos dos problemas enfrentados por professores em sala de aula, segundo Skinner (1978b), são decorrência de uma longa história de controle aversivo. Para resultados melhores, portanto, o uso de estratégias de promoção de comportamentos adequados via reforço positivo

parece ser mais eficiente a um gerenciamento de sala de aula efetivo, o que pode ser desenvolvido por meio de ensino.

Dentre os benefícios do uso de estratégias de intervenções baseadas em Análise do Comportamento, pode-se destacar a melhora do desempenho escolar dos alunos por meio do aumento da ocorrência de comportamentos como engajamento na tarefa, por exemplo, ao passo que a ocorrência de comportamentos que impedem ou atrapalhem esse engajamento (como sair do lugar, conversar, brigar com colegas etc.) diminui (Bijou, 1970; Borg & Ascione, 1982, Jones et al., 1977; Jones & Eimers, 1975; Simonsen et al., 2008). Professores se sentiram mais preparados e confiantes a exercer seu trabalho (Borg, Jones & Eimers, 1975; Jones et al., 1977; Fornazari et al., 2012; Gioia & Fonai, 2007), executando com mais facilidade o gerenciamento de sala de aula. Capacitar professores na utilização de procedimentos como os apresentados pelas pesquisas analisadas pode impactar, inclusive, na ressignificação de sua profissão perante a sociedade já que ele pode ser capaz de manejar adequadamente contingências de reforço que facilitem a aprendizagem (Bori, 1974; Skinner, 1968/1972; 1978b). Esse “novo papel” a ser exercido pelo professor, portanto, evidencia a incompatibilidade com visões muitas vezes equivocadas sobre o preparo do professor em estratégias embasadas por princípios analítico-comportamentais que são veiculadas por livros que apresentam equivocadamente informações sobre o Behaviorismo Radical e Análise do Comportamento (Rodrigues & Moroz, 2008).

Além dos benefícios relacionados diretamente aos alunos e professores, é possível considerar, também, que dados de pesquisas em formação de professores podem auxiliar no desenvolvimento de políticas educacionais mais eficazes (Emmer, 2001; Fantuzzo & Atkins, 1992), uma vez que essas necessitam ser desenvolvidas a partir da identificação de necessidades sociais. Necessidades sociais de intervenção configuram-se como uma das primeiras informações levantadas para que pesquisas aplicadas sejam desenvolvidas. Além disso, verificado seu baixo custo de implementação, outro ponto favorável acerca das

estratégias apresentadas, preocupações primárias sobre programas de treinamento podem ser rapidamente amenizadas (Fantuzzo & Atkins, 1992; Jones & Eimers, 1975; Jones et al., 1977; Thomas, 2005). Em relação aos investimentos destinados à Educação, Skinner (1968/1972) já afirmava que esses são justificáveis, já que sua finalidade é contribuir com o preparo de cidadãos em um nível de competência mais eficiente, além do que, equipamentos que auxiliem o professor em sua tarefa essencial e insubstituível poderiam ser desenvolvidos ou improvisados, sendo vencida, primeiramente, a inércia cultural de nossa sociedade, segundo o autor.

Considerações finais

Será que os artigos analisados na presente pesquisa representam todas as possibilidades de contribuições da Análise do Comportamento para a formação de professores, em mais de quatro décadas de produção em termos de artigos na área? Não foi encontrado nenhum artigo publicado sobre Programação de Ensino e formação de professores, tecnologia que tem se mostrado eficaz em múltiplos contextos por algumas razões que podem ser explicitadas.

Uma das razões pelas quais a Programação de Ensino pode ser considerada uma contribuição eficaz à formação de professores, consiste na constatação de que o estabelecimento de objetivos de ensino é essencial (Nale, 1998), já que essa decisão pode impactar todas as demais etapas relacionadas ao planejamento e execução de condições de ensino para desenvolver comportamentos. Além disso, a ênfase em relação ao desenvolvimento de comportamentos está sobre o processo de ensino e não sobre o “produto” (ou materiais a serem utilizados), como aquilo que é priorizado no ensino programado, por exemplo (Kienen et al., 2013). Outra razão está relacionada ao ensino de comportamentos relevantes tanto para o aprendiz quanto para o meio do qual ele faz parte (Kienen, 2008; Kubo & Botomé, 2001; Kienen, Kubo, & Botomé, no prelo). “Aquilo” que se ensina a partir dessa concepção, portanto,

consiste em comportamentos que permitirão ao aprendiz (seja ele quem for) resolver problemas com os quais se defrontará no futuro. Aspectos como esses, são coerentes com a proposta de Skinner (1968/1972; 1978) à Educação, com relação à relevância do ensino para a sociedade.

Considerando esses aspectos, o aprendiz parece estar sendo mais bem preparado para sua realidade, uma vez que desenvolver comportamentos relevantes no contexto de ensino, produz como decorrência uma relação de maior qualidade com aspectos do meio social do aprendiz, indo além de sua capacidade de apenas em falar ou apresentar informações sobre um dado assunto. Professores que conseguem (e até muito bem, as vezes) articular conceitos, por exemplo, não necessariamente são capazes de transformar esses conceitos em práticas eficazes de ensino em sala de aula. Como uma forma de mudar essa realidade, a prática com *feedback* constante e avaliação do desempenho do aprendiz como fonte de informação para aperfeiçoamento do processo de ensino consistem em estratégias analítico-comportamentais que visam a desenvolver comportamentos relevantes no repertório dos professores, como apontam os resultados desta pesquisa.

Diante das considerações realizadas, a Programação de Ensino pode auxiliar na preparação de professores, interferindo na probabilidade de que esses se comportem de maneira eficaz no contexto de ensino, o que pode produzir, como decorrência, alunos mais bem preparados para situações-problema em seu cotidiano. Considerando que intervenções relacionadas ao ensino, no exterior, ainda priorizam o ensino programado (ver Pear & Crone-Todd, 1999; Twyman, 1998), o Brasil além de pioneiro em estudos sobre Programação de Ensino, pode ser considerado referência em relação ao avanço da tecnologia proposta por Skinner (1968/1972), conforme contribuições de Carolina M. Bori (Bori, 1974; Nale, 1998), principalmente pela ênfase direcionada ao processo de ensino de comportamentos socialmente relevantes. Isso revela, portanto, que o Brasil tem potencial para tornar-se referência em relação

a tecnologia de ensino com resultados eficazes à formação de professores, contribuindo, assim, para uma Educação que cumpriria seu papel.

Diante da pergunta “onde estão os pesquisadores em Programação de Ensino?”, é possível que ela seja respondida a partir da observação de produções na área em programas de pós-graduação do país. A partir de pesquisas publicadas na área como os estudos de Assini (2011), De Luca (2008; 2013), Gonçalves (2015), Kawasaki (2013), Kienen (2008), Luiz (2013), Mattana (2004) e Moskorz (2011), por exemplo, percebe-se a aceleração do processo de produção de conhecimento nos últimos anos em teses e dissertações com pesquisas teóricas e aplicadas em múltiplos contextos. No entanto, talvez esses conhecimentos comecem a ser mais “palpáveis” à estratos da população como comunidade científica, acadêmica ou a profissionais em serviço, quando comunicados via publicação de artigos. Um ponto relevante a ser considerado refere-se ao acesso de agentes educativos à artigos relacionados à produção desse tipo de conhecimento. Sobre esse aspecto, a publicação em revistas e canais de comunicação de Educação pode se configurar como uma forma de viabilizar o acesso a essas informações.

Considera-se, portanto, que esse tipo de publicação talvez seja interessante, pela possibilidade de acesso relativamente mais fácil, e porque contém informações mais pontuais quando comparadas a outros tipos de publicação apresentadas em programas de pós-graduação, por exemplo. Novos estudos podem contribuir com as questões discutidas neste trabalho e avaliar a relevância da extensão (a quem de interesse) de conhecimentos produzidos pela Análise do Comportamento que podem contribuir significativamente com a situação educacional do Brasil.

Referências

- Alberici, S. M. (2005). *Comportamentos de planejar o ensino do professor em uma organização formadora de novos professores* (Dissertação de Mestrado). Recuperado de <http://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/103036>
- Almeida, R. S., Alves, C. B., Neves, G. N., Silva, L. P., & Pedroza, R. L. (2007). O professor de ensino médio e a psicologia em seu cotidiano escolar. *Psicologia Escolar e Educacional*, 11 (1) 123-132. doi: 10.1590/S1413-85572007000100012
- André, M. E. D. A., Almeida, P. C. A., Hobold, M. S., Ambrosetti, N. B., Passos, L. F., & Manrique, A. L. (2010). O trabalho docente do professor formador no contexto atual das reformas e das mudanças no mundo contemporâneo. *Revista Brasileira de Estudos em Pedagogia*, 91, 122-143. Disponível em <http://www.rbep.inep.gov.br/index.php/RBEP/article/viewFile/1593/1315>
- André, M. E. D. A., Almeida, P. A., Ambrosetti, N. B., Passos, L. F., Cruz, G. B., Hobold, M. (2012). O papel do professor formador e das práticas de licenciatura sobre o olhar avaliativo dos futuros professores. *Revista Portuguesa de Investigação Educacional*, 12, 99-121.
- Arouca, E. A. (1997). Universitário, redação e SPI. *Psicologia Escolar e Educacional*, 1(2-3), 51-58.
- Assini, L. C. (2011). *Classes de comportamentos do psicólogo constituintes da classe “prevenir comportamentos-problema”*. (Dissertação de Mestrado). Recuperado de <http://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/95346>
- Bassetto, V. H. (2015). *Software “Ensino” para capacitação em Análise do Comportamento: Avaliação da eficiência entre duas versões*. (Dissertação de Mestrado). Recuperado de <http://www.uel.br/pos/pgac/wp-content/uploads/2015/06/Software-%E2%80%9CEnsino%E2%80%9D-para-capacita%C3%A7%C3%A3o-em->

an%C3%A1lise-do-comportamento-Avalia%C3%A7%C3%A3o-da-efici%C3%Aancia-entre-duas-vers%C3%B5es.pdf

- Bijou, S W. (1970). What Psychology has to offer education-now. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 2, 287-296.
- Borg, W. R., Ascione, F. R. (1982). Classroom management in elementar mainstreaming classrooms. *Journal of Educational Psychology* 74 (1), 85-95.
- Bori, C. M. (1974). Developments in Brazil. In F. S. Keller, & J. G. Sherman. *The Keller plan handbook*, 65-72. Menlo Park, CA.: W. A. Benjamin.
- Botomé, S.P., & Kubo, O.M. (2002). Responsabilidade social dos programas de pós graduação e formação de novos cientistas e professores de nível superior. *Interação em Psicologia*, 6 (1), 81-110.
- Botomé, S. P., & Rizzon, L. A. (1997). Medida de desempenho ou avaliação da aprendizagem em um processo de ensino: Práticas usuais e possibilidades de renovação. *Chronos*, 30 (1), 7-34.
- Brasil. (2014). *Ensino superior registra mais de 7,3 milhões de estudantes*. Portal Brasil. Disponível em <http://www.brasil.gov.br/educacao/2014/09/ensino-superior-registra-mais-de-7-3-milhoes-de-estudantes>. Acesso em 07/12/2015.
- Caldas, R. F. L., & Hubner, M. M. C. (2001). O desencantamento com o aprender na escola: O que dizem professores e alunos. *Psicologia: Teoria e Prática*, 3, 71-82.
- Cortegoso, A. L., & Coser, D. S. (2011). Elaboração de programas de ensino: Material instrucional produzido para capacitação de alunos do curso de graduação em Psicologia da UFSCar para elaborar programas de ensino. In A. L. Cortegoso, D. S. Coser. *Elaboração de programas de ensino: Material autoinstrutivo* (9-18). São Carlos, SP: EdUFSCar.

- Daniels, A. D. (1989). Introduction to Performance Management. In A. C. Daniels. *Performance Management: Improving Quality Productivity through Positive Reinforcement*. (3ª Ed. Rev. pp. 181- 191). Tucker, Georgia: Performance Management Publications.
- De Luca, G. G. (2008). *Características de componentes de comportamentos básicos constituintes da classe geral de comportamentos denominada “Avaliar a confiabilidade de informações”*. (Dissertação de Mestrado). Recuperada de <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/91008/262431.pdf?sequence=1>
- De Luca, G. G. (2013). *Avaliação da eficácia de um programa de contingências para desenvolver comportamentos constituintes da classe geral “Avaliar a confiabilidade de informações”*. (Tese de Doutorado). Recuperada de <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/122722>
- Emmer, E. T., Stough, L. M. (2001). Classroom management: a critical part of educational psychology, with implications for teacher education. *Educational Psychologist*, 36 (2), 103-112. doi http://dx.doi.org/10.1207/S15326985EP3602_5
- Fantuzzo, J., Atkins, M. (1992). Applied behavior analysis for educators: Teacher centered and classroom based. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 25 (1), 37-42. doi <http://dx.doi.org/10.1901/jaba.1992.25-37>
- Foresti, S.M.P. da S. (1999). A psicologia educacional na formação de professores. In C. Witter. (Org.), *Ensino de Psicologia* (pp. 75-94). Campinas, SP: Alínea.
- Fornazari, S. A., Kienen, N., Tadayozzi, D. S., Ribeiro, G. D., & Rossetto, P. B. (2012). Capacitação de professores em análise do comportamento por meio de programa educativo informatizado. *Psicologia da Educação*, 35, 24-52.
- Fornazari, S. A., Kienen, N., Vila, E. M., Nantes, F. O., Proença, M. R. (2014). Programa informatizado para capacitar professores em habilidades sociais: contribuições para a inclusão. *Psicologia da Educação*, 38, 17-34.

- Gioia, P. S., & Fonai, A. C. V. (2007). A preparação do professor em análise do comportamento. *Psicologia da Educação*, 25, 179-190.
- Gonçalves, V. M. (2015). *Avaliação da eficiência de um programa de ensino para capacitar estudantes de graduação em Psicologia a “definir variáveis relacionadas a processos comportamentais”*. (Dissertação de Mestrado). Recuperado de <http://www.uel.br/pos/pgac/wp-content/uploads/2015/10/Avalia%C3%A7%C3%A3o-da-efici%C3%Aancia-de-um-programa-de-ensino-para-capacitar-estudantes-de-gradua%C3%A7%C3%A3o-em-Psicologia-a-%E2%80%9Cdefinir-vari%C3%A1veis-relacionadas-a-processos-comportamentais.pdf>
- Grey, I. M., Honan, R., McClean, B., Daly, M. (2005). Evaluating the effectiveness of teacher training in Applied Behaviour Analysis. *Journal of Intellectual Disability*, 9(3), 209-27. Abstract recuperado de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16144826>
- Guerra, C. T. (2000). Conhecimento psicológico e formação de professores. In R.G. Azzi, S.H.S.S. Batista, & A.F.F.A. Sadalla. (Orgs.), *Formação de professores: discutindo o ensino de psicologia* (pp. 69-96). Campinas, SP: Alínea.
- Holland, J. G. (2015). The analysis of behavior in instruction: Science and technology based on science. *Operants: The B. F. Skinner Foundation Report*, 2, 10-15.
- Hubner, M. M. C. (2012). O Skinner que poucos conhecem: contribuições do autor para um mundo melhor, com ênfase na relação professor-aluno. In J.S. Carmo, & M.J.F.X. Ribeiro (Orgs.), *Contribuições da Análise do Comportamento à prática educacional* (pp. 77-85). Santo André, SP: Esetec.
- Inep. (2014). *Censo da Educação Superior – Censup*. Brasília: Disponível em http://download.inep.gov.br/educacao_superior/censo_superior/apresentacao/2014/coletiva_censo_superior_2013.pdf. Acesso em 07/12/2015.

- Jones, F. H., Eimers, R. C. (1975). Role playing to train elementary teachers to use a classroom management “skill package”. *Journal of Applied Behavior Analysis* 8 (4), 421-433. doi 10.1901/jaba.1975.8-421
- Jones, F. H., Fremouw, W., Carples, S. (1977). Pyramid training of elementary school teachers to use a classroom management “skill package”. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 10 (2), 239-253.
- Kawasaki, H. N. (2013). *Avaliação da eficiência de um programa de contingências para desenvolvimento de comportamentos da classe “caracterizar comportamentos-objetivo” a profissionais de uma organização não-governamental do campo da educação.* (Dissertação de Mestrado). Recuperado de <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/123011>
- Keller, F. S. (1987). O nascer de um departamento. *Psicologia Teoria e Pesquisa*, 3, 198-205.
- Keller, F. (1999). Adeus, Mestre! *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, 1, 9-21.
- Kienen, N. (2008). *Classes de comportamentos profissionais do psicólogo para intervir, por meio de ensino, sobre fenômenos e processos psicológicos, derivadas a partir das diretrizes curriculares, da formação desse profissional e de um procedimento de decomposição de comportamentos complexos.* (Tese de Doutorado). Recuperado de <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/92016>
- Kienen, N. (2015). Intervenção do psicólogo como capacitador de professores: Algumas reflexões sobre o ponto de partida desse tipo de atuação. In: C. M. de Melo, J. C. Luzia, N. Kienen, S. A. Fornazari (Orgs.). *Psicologia e Análise do Comportamento: Saúde e Processos Educativos* (pp. 147- 156). Londrina (PR): Universidade Estadual de Londrina. Recuperado de: <http://www.uel.br/pos/pgac/publicacoes/> ISBN 978-85-7846-345-8

- Kienen, N., Kubo, O. M., & Botomé, S. P. (2013). Ensino programado e programação de condições para o desenvolvimento de comportamentos: Alguns aspectos no desenvolvimento de um campo de atuação do psicólogo. *Acta Comportamentalia*, 21 (4), 481-494.
- Kienen, N., Kubo, O. M., & Botomé, S. P. (no prelo). “Objetivos comportamentais” ou “comportamentos objetivo”: distinções conceituais fundamentais à capacitação e à atuação de um psicólogo como profissional. In *Psicologia comportamental aplicada*. Volume 4.
- Kubo, O. M., & Botomé, S.P. (2001) Ensino-aprendizagem: Uma interação entre dois processos comportamentais. *Interação em Psicologia*, 5, 133-170. doi: 10.5380/psi.v5i1.332
- Lacerda, D. F. (2008). *Caracterização do ensino programado no Brasil: um estudo com base na análise de periódicos científicos*. (Dissertação de Mestrado). Mestrado em Psicologia Experimental, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, SP.
- Leite, S. A. S. (2000). Desenvolvimento profissional do professor: desafios institucionais. In R.G. Azzi, S.H.S.S. Batista, & A.M.F.A. Sadalla (Orgs.), *Formação de Professores: discutindo o ensino de psicologia* (pp. 69-96). Campinas, SP: Alínea.
- Lorena, A. B., & Cortegoso, A. L. (2008). Impacto de diferentes condições de ensino no preparo de agentes educativos. *Revista Brasileira Terapia Comportamental e Cognitiva* 10 (2), 209-222.
- Luiz, F. B. (2013). *Classes de comportamentos-objetivo de aprendizagem de História derivadas de documentos oficiais*. (Dissertação de Mestrado). Recuperado de <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/123147/323104.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Madsen, C. H., Becker, W. C., & Thomas, D. R. (1968). Rules, praise and ignoring: Elements of elementary classroom control. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 1 (2), 139-150. doi <http://dx.doi.org/10.1901/jaba.1968.1-139>
- Matos, M. A. (2001). Análise de contingências no aprender e no ensinar. Em E. M. L. S. de Alencar (Org.), *Novas contribuições da Psicologia aos processos de ensino e aprendizagem* (pp. 141-165). São Paulo: Cortez Editora.
- Mattana, P. E. (2004). *Comportamentos profissionais do terapeuta comportamental como objetivos para sua formação*. (Dissertação de Mestrado). Recuperado de <http://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/88195>
- Moroz, M. (2015). Algumas contribuições da Psicologia para a Educação. In C. M. de Melo, J. C. Luzia, N. Kienen, S. A. Fornazari (Orgs.). *Psicologia e Análise do Comportamento: Saúde e Processos Educativos* (pp. 139- 146). Londrina (PR): Universidade Estadual de Londrina. Recuperado de: <http://www.uel.br/pos/pgac/publicacoes/> ISBN 978-85-7846-345-8
- Moskorz, L. (2011). *Classes de comportamentos profissionais constituintes da classe geral de comportamentos do psicoterapeuta derivadas de um sistema de categorização de comportamentos desse tipo de profissional na interação com cliente*. (Dissertação de Mestrado). Recuperado de <http://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/95801>
- Nale, N. (1998). Programação de ensino no Brasil: o papel de Carolina Bori. *Psicologia USP*, 9 (1), 275-301. doi: 10.1590/S0103-65641998000100058
- Nascimento, R. d. O. (2008). Formação de Identidade Docente, Escola e Culpabilização Profissional: Convergências, Divergências e Discussões Teóricas. *Pesquisas e Práticas Psicossociais*, 2, 269-279.
- Oliver, R. M., Reschly, D. J. (2007). Effective classroom management: Teacher preparation and professional development. *National Comprehensive Center for Teacher Quality*, 1-21.

- Pear, J. J. P., Crone-Todd, D. E. (1999). Personalized system of instruction in cyberspace. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 32 (2), 205-209. doi: 10.1901/jaba.1999.32-205
- Pereira, M. E. M., Marinotti, M., & Luna, S. V. (2004). O compromisso do professor com a aprendizagem do aluno: contribuições da Análise do Comportamento. In M.M.C. Hubner, & M. Marinotti (Orgs.), *Análise do Comportamento para a Educação: Contribuições Recentes* (pp. 11-32). Santo André, SP: ESETec.
- Ribeiro, M. J. L., & Haydu, V. B. (2009). Dificuldades de leitura: Capacitação de professores para a utilização de uma metodologia de ensino informatizada. In S. R. Souza, & V. B. Haydu (Orgs), *Psicologia comportamental aplicada: avaliação e intervenção nas áreas do esporte, clínica, saúde e educação* (pp. 113-135). Londrina: EDUEL.
- Rodrigues, M. E. (2005). *A contribuição do Behaviorismo Radical para a formação de professores – uma análise a partir das teses e dissertações no período de 1970 a 2002*. (Tese de Doutorado). Recuperado de http://www.sapientia.pucsp.br/tde_arquivos/23/TDE-2005-06-01T17:10:09Z-897/Publico/Tese%20Maria%20Ester%20Rodrigues.pdf
- Rodrigues, M. E., & Moroz, M. (2008). Formação de professores e análise do Comportamento: a produção da pós-graduação nas áreas de Psicologia e Educação. *Acta Comportamentalia*, 16, 347-378.
- Schwebel, D. C., Summerlin, A.L., Bounds, M.L., Morrongiello, B.A. (2005). The Stamp-in-Safety program: a behavioral interventions to reduce behaviors that can lead to unintentional playground injury in a preschool setting. *Journal of Pediatric Psychology*, 31 (2), 152-162. doi: 10.1093/jpepsy/jsj001
- Seara, A. C. (2006). *Interação profissional na percepção de alunos e de professores sobre o trabalho docente em sala de aula*. (Dissertação de Mestrado). Recuperado de <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/89354/228304.pdf?sequence=1>

- Simonsen, B. Fairbanks, S., Briesch, A., Myers, D., Sugai, G. (2008). Evidence-based practices in classroom management: Considerations for research to practice. *Education Treatment of Children* 31 (3), 351-380.
- Skinner, B. F. (1969). Contingency Management in the classroom. *Education* 90, 93-100.
- Skinner, B. F. (1972). *Tecnologia do Ensino*. (R. Azzi trad.). São Paulo, Herder, E.P.U. (Publicado originalmente em 1968).
- Skinner, B. F. (1978a). Designing higher education. In B. F. Skinner. *Reflections on Behaviorism and Society* (pp. 149-159). Englewood Cliffs, N.J: Prentice-Hall.
- Skinner, B. F. (1978b). Some implications of making education more efficient. In B. F. Skinner. *Reflections on Behaviorism and Society* (pp. 129-139). Englewood Cliffs, N.J: Prentice-Hall.
- Skinner, B. F. (1998). *Ciência e comportamento humano*. (J. C. Todorov & R. Azzi, Trans.). São Paulo: Martins Fontes. (Texto original publicado em 1953).
- Thomas, C, A. (2005). Can it be done for less: A model for effective applied behavior analysis training in school districts. *The Journal of Early and Intensive Behavioral Intervention*, 2 (2), 99-102. doi <http://dx.doi.org/10.1037/h0100304>
- Twyman, J. S. (1998). The Fred S. Keller school. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 31 (4), 695-701. doi: <http://dx.doi.org/10.1901/jaba.1998.31-695>
- Vettorazzi, A., Frare, E., Souza, F. C., Queiroz, F. P., De Luca, G. G., Moskorz, L., & Kubo, O. M. (2005). Avaliação de um programa para ensinar comportamento empático para crianças em contexto clínico. *Interação em Psicologia*, 9 (2), 355-369.
- Zanotto, M. L. B. (2000). Formação de professores: A contribuição da Análise do Comportamento. São Paulo, SP: EDUC.

Zanotto, M. L. B. (2004). Subsídios da Análise do Comportamento para a formação de professores. In M.M.C., Hubner, & M. Marinotti (Orgs.), *Análise do Comportamento para a Educação: Contribuições Recentes* (pp. 11-32). Santo André, SP: ESETec.

Estudo 2 - Elaboração de um programa de ensino para capacitar futuros professores a “estabelecer objetivos de ensino” de programas de aprendizagem

Resumo

Os professores parecem estar sendo pouco preparados na licenciatura para sua realidade de trabalho e para tomar decisões iniciais importantes, como identificar a função e importância de se estabelecer objetivos de ensino. Este trabalho tem por objetivo elaborar um programa de ensino para capacitar futuros professores a “estabelecer objetivos de ensino” de programas de aprendizagem. O programa foi elaborado com base em princípios da Programação de Ensino e constituído pelas seguintes etapas: (a) Identificar e alterar a nomenclatura das classes de comportamentos constituintes do comportamento-objetivo terminal do programa; (b) Completar a decomposição das classes de comportamentos constituintes do comportamento-objetivo terminal do programa; (c) Organizar as classes de comportamentos intermediários e selecionar os comportamentos-objetivo constituintes do programa de ensino; (d) Sequenciar as classes de comportamentos-objetivo do programa e organizá-las em unidades de aprendizagem e (e) Planejar condições de ensino para desenvolver as classes de comportamentos-objetivo do programa de ensino. O resultado desses procedimentos foi um programa denominado “Estabelecendo Objetivos de Ensino” composto por 54 classes de comportamentos-objetivo organizadas em três unidades de aprendizagem. A aplicação do programa elaborado é prevista em nove encontros coletivos semanais por meio de um material impresso composto por 15 instruções com atividades escritas. Nas instruções constam informações sobre as atividades a serem realizadas pelos aprendizes nos encontros coletivos ou como tarefas de casa. Este estudo sugere a importância desse tipo de programa para a formação de professores, indicando a necessidade de mais pesquisas sobre formação e capacitação docente a partir de contribuições

da Programação de Ensino, área que parece promissora no desenvolvimento de comportamentos em múltiplos contextos.

Palavras-Chave: formação de professores, Programação de Ensino, elaboração de programas de ensino, capacitação de professores, comportamento-objetivo, objetivos de ensino.

Abstract

It seems that teachers have been little prepared in undergraduate to their reality work, nor for to make important initial decisions, such as identifying the role and importance of establishing educational objectives. This study aims to develop an educational program to train future teachers to "establish educational objectives" of learning programs. The program was designed on Teaching Programming's principles and consists of the following steps: (a) To identify and change the name of the constituent behaviors classes terminal behavior-objective of the program; (b) To complete the decomposition of the constituent behaviors classes terminal behavior-objective of the program; (c) To organize the classes of intermediate behavior and select the constituents behavior-objective of the teaching program; (d) To sequencin the program's behavior-objective classes and organize them into learning units and (e) To plan teaching conditions to develop the behavior-objective classes of the teaching program. The result of these procedures was a program called "Establishing Educational Objectives" consisted by 54 behaviors-objective classes organized into three learning units. The application of the elaborate program is predicted in nine collective weekly meetings by a printed material consisted of 15 instructions with written activities. The instructions include information about the activities to be undertaken by apprentices in collective meetings or as homework. This study suggests the importance of this kind of program for the teacher training, indicating the need for more research on capacitating and teacher training from contributions of the Teaching Programming, area that appears promising in developing behaviors in multiple contexts.

Key-words: teaching training, Teaching Programming, elaborating teaching programs, teacher capacitating, behavior-objective, educational objective.

A ampliação do sistema educacional com efetivação da escolaridade obrigatória gratuita, bem como a atribuição à escola do papel de agente formadora e outros acontecimentos e fenômenos históricos parecem ter acometido as escolas e o trabalho [e formação] do professor (André et al., 2012; Barbosa & Marinho-Araujo, 2010; Cunha, Sá, Silva, & Cascaes, 2010; Moroz, 2015). A atuação docente enquanto profissão que constitui um dos quadros de ocupação mais numerosos no Brasil teve sua formação para escola primária iniciada no século XIX, em escolas normais e para o ensino médio a partir da década de 1930, com a criação das universidades (Barretto, 2010). A formação do professor, então, começou a ser objeto de análise de estudos em Educação.

Ficou estabelecido no §4º do Artigo 87 da Lei nº9394, de 1996, que até o final da “Década da Educação”, compreendida entre 1997 e 2007, somente seriam admitidos no sistema educacional público professores habilitados em nível superior ou formados por treinamento em serviço (Brasil, 1996). Desde então professores têm buscado formação em nível superior, como preconizado pelo instrumento legal (Cunha et al., 2010). Apesar de haver considerável adesão dos professores à alta oferta de cursos de capacitação, não são observadas alterações em seu comportamento no sentido de melhoria de resultados no ensino (Gioia & Fonai, 2007; Pereira, Marinotti, & Luna, 2004). Isso sugere que os “modismos” adotados em cursos recorrentes até podem ajudar os professores a falar – e muito bem, às vezes - sobre os temas abordados, sendo observadas, no entanto, ações no ambiente de modo a produzir poucas mudanças satisfatórias em sala de aula. Destaca-se, no entanto, que variáveis independentes do preparo do professor também podem impactar seu trabalho em sala de modo a dificultar ou mesmo inviabilizar ações efetivas de ensino, tais como o número de alunos, estrutura física inadequada, acesso insuficiente a materiais, dentre outras.

A etapa de formação universitária tem impactos fundamentais para a capacitação profissional (Carelli & Santos, 1999) com reflexos consideráveis na profissionalização docente,

no desenvolvimento de habilidades etc. Essa etapa (de formação universitária) parece se configurar como um fenômeno complexo no qual é necessário articular a aprendizagem do futuro professor com o tipo de atuação requerida na realidade profissional dele (Soares & Cunha, 2010). Entretanto, a formação nos cursos de licenciatura parece pouco eficiente em preparar o professor e em oferecer-lhe condições de desenvolver habilidades importantes para lidar com os desafios da docência (André et al., 2012; Barretto, 2010; Lara, 2006; Rocha, Silva, & Costa, 2010).

Nesse contexto, existe a possibilidade de que conceitos e princípios do comportamento sejam ensinados ao professor em serviço de modo que esse desenvolva capacidades importantes em sua atuação profissional. Os estudos de Fornazari, Kienen, Todayozzi, Ribeiro e Rossetto (2012) e Gioia e Fonai (2007) objetivaram capacitar professores frente ao sentimento de despreparo em sua realidade e constituem exemplos de intervenções que atuaram numa lacuna que mostra a fragilidade do sistema educacional (André et al., 2012).

É ideal o sistema educacional do país proporcione aos professores cursos de formação continuada e que os professores estejam frequentemente em busca de aperfeiçoamento profissional, já que necessidades educacionais emergem de um contexto político e socioeconômico dinâmicos. No entanto, capacitações tradicionais cujo foco seja apresentação de estratégias didáticas de ensino sem a devida contextualização e desenvolvimento de comportamentos relevantes a serem apresentados pelos professores, só reforçam a pouca eficiência dessas capacitações (Pereira et al., 2004). Nesse sentido, a formação docente parece acontecer como um processo “natural e espontâneo” de aprendizagem a partir da própria experiência do professor em sala de aula (Rodrigues & Moroz, 2008). Skinner (1968/1972), por exemplo, critica a visão de aprendizagem “espontânea” e defende que o professor deve ser ensinado a exercer seu trabalho e com o auxílio de uma análise científica do comportamento. Dessa forma, resultados positivos em relação à melhora da relação professor-aluno, do

desempenho dos estudantes e da Educação de forma geral, podem ser produzidos a partir de princípios cuja eficiência tem sido demonstrada ao longo dos anos por meio de pesquisa básica.

Pesquisas na intersecção entre Análise do Comportamento e Educação permitiram avanços em direção ao planejamento e execução cuidadosos de condições de ensino para o desenvolvimento de comportamentos (Holland, 2015; Skinner, 1968/1972) em múltiplos contextos, tais como capacitação profissional, educacional, formação científica e etc. Esses avanços, alinhados com os conhecimentos produzidos pela perspectiva analítico-comportamental sugere que essa perspectiva tem muito a contribuir com a Educação e com a formação de professores. A partir da década de 1950, Skinner começou a contribuir com a Educação de forma notavelmente aplicada propondo um ensino com algumas características: seria adequado ao ritmo do aluno sendo que ele responderia ativamente em pequenos passos, recebesse *feedback* imediato de seu desempenho, a probabilidade de erros era minimizada e o foco estava no material/estratégia de ensino em que fossem reforçadas as respostas corretas dos alunos (Skinner, 1968/1972; Holland, 2015).

Esse ensino foi viabilizado por meio das “máquinas de ensinar”, que se referiam a um instrumento que apresentava um material programado com ajuda mecânica, e com a “instrução programada”, que se referia ao material instrucional elaborado cuidadosamente em relação à sequência de contingências de reforçamento (Holland, 2015) e que era inserido na máquina de ensinar. Algumas das limitações que podem estar relacionadas ao ensino proposto referem-se ao desenvolvimento de padrões mais verbais do que o desempenho de uma performance em situação semelhante à real, propriamente dita (Bori, 1974), pouca generalização do comportamento aprendido quando as condições de ensino são superficialmente semelhantes ao comportamento final desejado e observação da resposta pública do aprendiz quando ele responde a questões sobre determinados assunto (Holland, 2015).

Um dos procedimentos derivados da instrução programada ficou conhecido como “ensino programado” ou “*Personalized System of Instruction (PSI)*”. No Brasil, o PSI foi iniciado com a vinda do professor americano Fred Keller para auxiliar em disciplinas de Psicologia da USP e implementar o curso de Psicologia na Universidade de Brasília (UNB) (Batista, Ferrari, & Laloni, 2005; Keller, 1987; Lacerda, 2008). O PSI, sob influência principal da professora Carolina M. Bori, sofreu alterações principalmente relacionadas à definição de objetivos de ensino (Nale, 1998) como o primeiro passo a ser realizado ao planejar o ensino de comportamentos em múltiplos contextos. Mudou-se então o foco dos materiais e estratégias de ensino programados para a Programação de Ensino ou, mais precisamente, para a Programação de Condições para o Desenvolvimento de Comportamentos. Todo o processo de ensino que vai desde a descoberta de objetivos de ensino, planejamento e execução de condições para desenvolvê-los, até a avaliação e aperfeiçoamento de todo o processo passa a ser considerado (Kienen, Kubo, & Botomé, 2013).

É importante que objetivos sejam definidos antes da proposição de estratégias e atividades de ensino (Rodrigues, 2012; Skinner 1986/1972, 1978a; Zanotto, 2000; 2004). Sendo os objetivos estabelecidos de maneira clara e precisa, aumenta-se a probabilidade de que tanto o professor quanto o aluno identifiquem quais os resultados são previstos de serem alcançados por meio do ensino. Além dos critérios de precisão e clareza, a consideração da relevância do objetivo proposto para o aluno e para o meio do qual ele faz parte também pode contribuir para um ensino eficaz.

Aspectos históricos envolvendo o conceito de objetivo de ensino indicam uma gama de materiais sendo publicados a partir da década de 1970, com vários termos que adjetivavam os objetivos (como “gerais”, “educacionais”, “instrucionais”, “éticos” etc.) e que tornavam o conceito mais confuso e inadequado (Botomé, 2003). O uso do termo “comportamental”, como um adjetivo tradicionalmente utilizado ao se referir aos objetivos de ensino, também não é

adequado, uma vez que objetivos sempre se referem a comportamentos (Botomé, 1981). Apesar disso, o termo “comportamental” indicou um avanço em termos de indicar que o ensino de comportamentos e não de conteúdos. Mesmo assim, o termo não designa o tipo de objetivo a ser proposto, mas apenas à natureza de qualquer objetivo de ensino (Kienen, 2008), daí a ineficiência de seu uso “acoplados” à palavra “objetivo”.

Por meio de um exame cuidadoso do conceito, Botomé sugere “comportamento-objetivo” como um termo mais claro e preciso para fazer referência a objetivos de ensino (1981), uma vez que o núcleo dos objetivos são sempre comportamentos a serem desenvolvidos. Destaca-se que comportamentos são tipos de interações estabelecidas entre o fazer do sujeito e aspectos do seu ambiente, que diz respeito tanto ao que antecede uma ação quanto ao que resulta ou é subsequente a ela (Botomé, 2001; 2013). A precisão conceitual do termo vai além de uma adequação linguística apenas, já que a clareza sobre aspectos conceituais relacionados aos comportamentos-objetivo interfere tanto na probabilidade de que esses sejam estabelecidos (Botomé, 2013; Teixeira, 2010), quanto na avaliação das decorrências de seu estabelecimento.

Estabelecer comportamentos-objetivo é uma decisão que envolve um trabalho de pesquisa, cujo objetivo é descobrir e sistematizar o que precisa ser ensinado a partir de necessidades sociais de intervenção (Kienen, 2008). O ponto de partida para o estabelecimento de comportamentos-objetivo se refere à descrição de necessidades sociais de intervenção, ou de problemas da realidade social do aprendiz que necessitam ser resolvidos (Botomé & Kubo, 2002). A partir dessa descrição, para identificar os comportamentos necessários a serem desenvolvidos, bem como sua relevância, é necessário explicitar os seguintes aspectos: a) o que a pessoa consegue realizar na situação em que vive, b) o que a pessoa precisaria conseguir para produzir uma vida melhor a si e a outros e, c) que aspectos das condições atuais precisariam ser alterados para que a atuação da pessoa (desenvolvida por meio de ensino) produza uma vida

melhor a si e a outras pessoas do seu meio (Kienen, Kubo, & Botomé, no prelo). Um exame das condições atuais e “ideais”, portanto, acaba sendo importante para definir o que ensinar ao aprendiz.

A descoberta dos comportamentos que o aprendiz necessita ser capaz de apresentar após o período de ensino em sua realidade pode ser viabilizada por um procedimento chamado de “decomposição de comportamentos” (Botomé, 1996). A sistematização dos comportamentos descobertos por meio de decomposição é organizada em um diagrama conhecido como “mapa de ensino” em que são explicitados os comportamentos a serem ensinados em um programa de ensino. Essa sistematização acontece com base em um critério de “complexidade”, no qual a partir de um determinado comportamento, são descobertos outros comportamentos menos abrangentes que o constitui. Parece necessário esclarecer, então, a que se refere o procedimento de decomposição de comportamentos, mapas de ensino e programas de ensino.

O procedimento de decomposição de comportamentos, cuja função é descobrir comportamentos constituintes de um comportamento-objetivo, consiste em responder a uma pergunta que o programador de ensino faz a si mesmo diante de qualquer comportamento-objetivo de interesse: “o que o aprendiz precisa estar apto a fazer para conseguir realizar este comportamento?” (Botomé, 1996; 2011). A resposta a essa pergunta consiste em um comportamento intermediário ao comportamento-objetivo de interesse e ela deve ser repetida diante de cada novo comportamento intermediário descoberto. Esse processo de descoberta de comportamentos tem sofrido aperfeiçoamentos quanto ao seu procedimento. Kienen (2008) e Viecili (2008), por exemplo, organizaram a decomposição de comportamentos relacionados à formação do psicólogo de acordo com categorias e subcategorias de classes de comportamentos, com base no grau de abrangência dessas classes. Os níveis estão organizados desde o nível mais abrangente (relacionado a “o que’ fazer”), passando por níveis intermediários (“como ‘fazer”, “com o que ‘fazer”, “em que situações ‘fazer”) até o nível

menos abrangente (constituído por “o que precisa decorrer do ‘fazer’”). O processo de decomposição de comportamentos termina quando o capacitador identifica comportamentos que provavelmente já fazem parte do repertório de aprendizes que serão submetidos ao processo de ensino.

Estudos em áreas de atuação distintas têm utilizado o procedimento de decomposição de comportamentos como uma etapa de elaboração de programas de ensino (a exemplo ver De Luca, 2013; Gonçalves, 2015; Kawasaki, 2013; Teixeira, 2010) ou cujo próprio objetivo do trabalho era descobrir classes de comportamentos intermediários que compõem uma classe geral (como Kienen, 2008; Viecili, 2008; Mattana, 2004). No estudo de Kawasaki (2013), que objetivou capacitar profissionais de uma ONG do campo da Educação a “caracterizarem objetivos de ensino”, por exemplo, foram identificadas 102 classes de comportamentos intermediários à classe geral “Caracterizar necessidades de aprendizagem relacionadas a processos comportamentais”. Das 102 classes de comportamentos identificadas, 38 foram selecionadas para serem ensinadas em oito encontros coletivos, cuja organização foi explicitada em um mapa de ensino.

O mapa de ensino consiste em uma representação gráfica de relações entre classes de comportamentos descobertos por meio do procedimento de decomposição de comportamentos. Nos mapas são apresentados os comportamentos-objetivo intermediários a um comportamento-objetivo terminal (que abrange os intermediários), cuja identificação contempla o critério de complexidade e não de sequência de ensino, propriamente dita. De acordo com o critério de complexidade, os comportamentos descobertos constituem aprendizagens menos complexas em relação ao comportamento-objetivo terminal (Botomé, 1977). No mapa de ensino, é possível identificar a relação de complexidade estabelecida entre os comportamentos explicitadas com base em sua localização no diagrama: quando mais à direita no mapa, menos complexo um comportamento é considerado em relação aos comportamentos localizados à sua

esquerda. Na Figura 1 é apresentado um exemplo da explicitação de comportamentos constituintes da classe de comportamentos “dirigir um automóvel na cidade”. A classe de comportamentos “arrancar com o carro”, por exemplo, é localizada à direita da classe geral “dirigir um automóvel na cidade” por ser constituinte dessa, ao mesmo tempo em que é constituída por várias outras classes de comportamentos menos abrangentes, que estão localizadas à sua direita no diagrama.

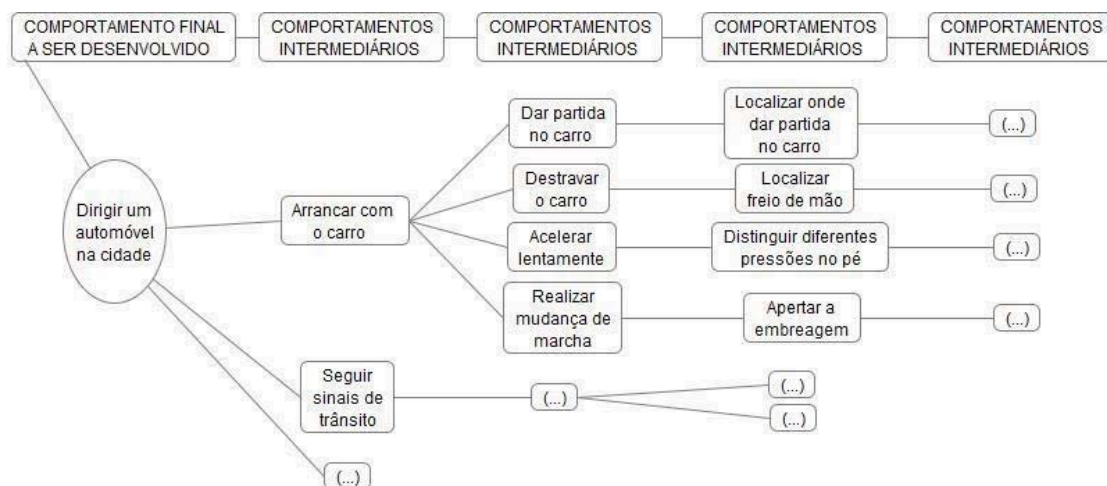


Figura 1. Exemplo da organização de um diagrama de decomposição de comportamentos adaptado de Botomé (1996), em que os retângulos contendo “reticências” (...) em seu interior representam comportamentos intermediários não descritos na figura.

Com a explicitação dos comportamentos no mapa de ensino é possível selecionar os comportamentos que constituirão um programa de ensino, que consiste em um conjunto de condições facilitadoras planejadas para desenvolver determinada aprendizagem. Segundo Kawasaki (2013), programas de ensino têm como objetivo desenvolver, intencionalmente, comportamentos que provavelmente seriam aversivos ao aprendiz caso ele as desenvolvesse a partir do contato direto com as contingências naturais, já que no ambiente de ensino as contingências podem ser planejadas de modo a possibilitar ao aprendiz o contato com consequências positivas de seu responder. Para a autora, uma decorrência da execução de programas de ensino é aumentar a probabilidade de que as aprendizagens sejam desenvolvidas por um meio promissor que busca garantir que as mudanças no repertório do aluno sejam

alcançadas, já que muitas vezes apenas o contato direto com as contingências naturais podem ser insuficientes para que uma determinada performance final seja desenvolvida.

É importante que o professor identifique que as decisões relacionadas ao ensino tomadas por ele estão intimamente ligadas à aprendizagem do aluno, já que ensinar consiste em comportamentos do professor que visam a promover aprendizagem do aluno (aspecto nuclear do ensino) e aprender, por sua vez, está relacionado a mudanças no repertório do aluno como decorrência dos comportamentos do professor (Kubo & Botomé, 2001). A probabilidade de que o professor se engaje em procedimentos relacionados à sua função (como estabelecer comportamentos-objetivo de programas de ensino, por exemplo), é diminuída sem que ele consiga estabelecer relação entre os processos de ensinar e aprender. Tais aspectos deveriam ser aprendidos em sua formação, mas, será que os professores aprendem a função e a importância do estabelecimento de objetivos de ensino e, de fato, a estabelecê-los durante sua etapa de formação profissional?

A resolução CNE/CP N°1 de 18 de fevereiro de 2002 das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, indica que a formação para a atividade docente necessita contemplar um ensino visando à aprendizagem do aluno (Brasil, 2002). Entretanto, não fica clara a definição de aprendizagem utilizada no documento, já que são utilizados termos como “competências” ou “conteúdos desenvolvidos”. A resolução preconiza nos artigos 5 e 6 do §3º que as competências a serem desenvolvidas deverão contemplar a docência em relação ao “conhecimento pedagógico” (referindo-se, ao que parece, à didática do ensino) e ao “conhecimento advindo da experiência”, dentre outros conhecimentos. A definição dos comportamentos a serem ensinados em cursos de formação de professores a partir de termos genéricos, conforme os documentos legais parecem preconizar, podem dificultar a identificação “do que” os professores em formação aprenderão, em que

situações é esperado que eles se comportem como aprenderam, bem como que tipo de consequências decorrerão de sua atuação.

É possível perceber, portanto, que a própria fonte de diretrizes legais que deveriam orientar o planejamento da formação docente não define com precisão o que é considerado “aprendizagem”, “competências”, “conhecimento pedagógico” etc. Considerando que disciplinas sobre “conhecimento pedagógico” e outros tipos de “conhecimentos” ficam sob responsabilidade do colegiado de cada instituição, isso pode dificultar, por exemplo, o acesso aos objetivos que as constituem. Ao que parece, a preocupação legal com a formação docente é com relação à didática ou com os meios (recursos) pelos quais os “conteúdos” pré-definidos serão ensinados ao professor. Essas questões relacionadas à imprecisão da definição “do que” se ensina ao professor em sua formação, impacta diretamente na maneira pela qual eles aprendem sobre seu trabalho e também em como o ensino será planejado e executado nas escolas. O planejamento do ensino do professor, nesse sentido, parece ser uma questão que carece de estudos.

A Programação de Ensino dispõe de princípios relacionados ao planejamento de condições de ensino que, ensinados aos professores podem auxiliá-los em relação à execução de sua tarefa de ensinar. Esses princípios, propostos por Botomé (1970) são: princípio dos pequenos passos; resposta ativa do aprendiz; verificação imediata pelo aprendiz da adequação de seu desempenho; progressão em ritmo individual e teste de avaliação do procedimento de ensino em cada unidade ou passo alcançado. Alguns desses princípios estão em consonância com os da instrução programada, apresentados por Lacerda (2008): material programado em pequenos passos a serem alcançados por aproximações sucessivas; aprendizes progredindo em seu próprio ritmo; busca pelo favorecimento da execução do comportamento e não escolha a alternativas; possibilidade de erros minimizada durante o processo de aprendizagem; consequenciação próxima da apresentação do comportamento pelo aprendiz; material com

informações autoexplicativas e programação da generalização dos comportamentos ensinados ao contexto natural do aprendiz.

Tais medidas quando ensinadas ao professor podem auxiliá-lo na busca pela garantia de que condições de ensino propostas por ele (considerando situações antecedentes e consequentes a um desempenho específico) sejam próximas às condições naturais em que seu aluno desempenharia esses comportamentos tanto quanto possível. Quando consequências programadas pelo professor são consideradas mais artificiais do que naturais, pela comparação entre o contexto de ensino e o ambiente natural do aluno, é indicado que o professor busque garantir de forma gradual a inserção de reforçadores naturais (Bijou, 1970; Matos, 2001), sendo consideradas possíveis peculiaridades dos alunos.

A pesquisa de Alberici (2005) teve como objetivo caracterizar o comportamento de “planejar o ensino do professor” em uma organização formadora de futuros docentes do ensino fundamental em uma universidade do Sul do Brasil. Ela investigou o que os professores entendiam por aspectos constituintes do processo de planejar ensino. Um dos resultados encontrados, referindo-se à concepção de “objetivos de ensino”, revelaram falta de clareza por parte dos professores sobre qual é a função do objetivo de ensino no processo de ensinar, além de confusões que dificilmente contribuem para atender as reais necessidades do aluno e da realidade na qual ele está inserido. Será que resultados como os encontrados por Alberici com relação à falta de clareza dos professores sobre os processos constituintes do planejamento de ensino são pouco frequentes de forma geral?

Como esperar que alunos de licenciatura desenvolvam comportamentos relevantes em seu ambiente de trabalho quando formados, sem que tenham sido assim preparados? Ensinar professores a estabelecer objetivos de ensino é relevante, já que é sua tarefa escolher os comportamentos que deverão ser ensinados aos alunos (Alberici, 2005; De Rose, 2005; Haidt, 2002; Lorena & Cortegoso, 2008; Skinner, 1968/1972). Essa escolha normalmente se dá a

partir de ementas pré-definidas as quais geralmente explicitam os assuntos e temas com que os alunos terão de lidar, porém, sem especificação do que eles deverão ser capazes de fazer efetivamente em relação a esses assuntos e temas.

Os resultados da pesquisa de Alberici (2005), acrescidos à realidade da formação docente no Brasil, representam a relevância científica e social da realização deste trabalho, que teve por objetivo elaborar um programa de ensino para capacitar futuros professores a “estabelecer objetivos de ensino” de programas de aprendizagem. Propor esse comportamento como objetivo terminal de um programa de ensino tendo futuros professores como público-alvo, sinaliza a busca pelo desenvolvimento de uma classe de comportamentos essencial no planejamento de ensino numa etapa também essencial do processo de profissionalização dos professores.

Método

O procedimento de elaboração do programa de ensino para ensinar futuros professores a “estabelecer objetivos de ensino” de programas de aprendizagem foi constituído por quatro etapas cuja sistematização está apresentada na Tabela 1.

Tabela 1*Etapas e procedimentos da elaboração do programa de ensino*

Etapa	Procedimento
1. Selecionar fontes de informação para identificar comportamentos constituintes da classe “estabelecer objetivos de ensino”	1.1. De obtenção e seleção das fontes de informação
2. Elaborar protocolo de registro e organização dos dados de planejamento de condições de ensino	2.1. De elaboração dos instrumentos
	3.1. De identificação e alteração dos nomes das classes dos comportamentos constituintes do comportamento-objetivo terminal do programa
3. Estabelecer os comportamentos-objetivo do programa	3.2. De completar a decomposição das classes de comportamentos constituintes do comportamento-objetivo terminal do programa
	3.3. De organização das classes de comportamentos intermediários e seleção dos comportamentos-objetivo do programa
4. Elaborar as condições de ensino do programa	4.1 De estabelecimento de sequência de ensino das classes de comportamentos-objetivo do programa e organização em unidades de aprendizagem
	4.2. De planejamento das condições de ensino para desenvolver as classes de comportamentos-objetivo do programa

Fontes de informação

As fontes de obtenção dos comportamentos constituintes da classe “estabelecer objetivos de ensino” foram dois trabalhos desenvolvidos com base na Programação de Ensino: a tese “*Classes de comportamentos profissionais do psicólogo para intervir, por meio de ensino, sobre fenômenos e processos psicológicos, derivadas a partir das diretrizes curriculares, da formação desse profissional e de um procedimento de decomposição de comportamentos complexos*”, desenvolvida por Kienen (2008) e a dissertação de Kawasaki

(2013), intitulada “*Avaliação da eficiência de um programa de contingências para desenvolvimento de comportamentos da classe ‘caracterizar comportamentos-objetivo’ a profissionais de uma organização não-governamental do campo da educação*”.

Equipamentos e materiais

Foram utilizados materiais comuns de escritório como canetas e folhas de papel, além de impressora, computador, “*Microsoft Word 2013*” e o *software* de livre acesso denominado “*Freemind 1.0.1*” que possibilita a criação de figuras.

Procedimento

Etapa 1. Selecionar fontes de informação para identificar comportamentos constituintes da classe “estabelecer objetivos de ensino”

1.1. De obtenção e seleção das fontes de informação

Ambas as fontes de informação foram obtidas integralmente por meio de busca no repositório de teses e dissertações da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) e selecionadas por apresentarem classes de comportamentos constituintes e/ou relacionadas ao comportamento-objetivo terminal desta pesquisa. A tese de Kienen (2008) foi escolhida por apresentar classes de comportamentos profissionais constituintes da atuação do psicólogo, sendo uma delas “prescrever objetivos de ensino”. A dissertação de Kawasaki (2013) foi selecionada por ter elaborado um programa de ensino cujo objetivo foi ensinar aprendizes a “caracterizar comportamentos-objetivo”, comportamento constituinte do comportamento-objetivo terminal desta pesquisa.

Etapa 2. Elaborar protocolo de registro e organização dos dados de planejamento de condições de ensino

2.1. De elaboração dos instrumentos

Como instrumento de registro e organização dos dados de planejamento das condições de ensino do programa foi utilizado um protocolo (Protocolo A) adaptado de Cortegoso e Coser (2011). Na Tabela 2, é apresentado um exemplo desse protocolo no qual estão explicitadas as informações requeridas para o planejamento das condições de ensino das classes de comportamentos-objetivo do programa. Tais informações se referem à identificação da classe de comportamentos a ser desenvolvida, as atividades previstas, condições antecedentes de ensino, a classe de resposta esperada do aprendiz e consequências a serem garantidas pelo capacitador, além dos materiais e recursos necessários para desenvolver as aprendizagens especificadas.

Tabela 2

Exemplo de protocolo de registro (Protocolo A) e organização dos dados de planejamento das condições de ensino do programa

Unidade de aprendizagem					
Comportamento-objetivo	Atividades previstas	Condições antecedentes de ensino a serem criadas pelo capacitador	Classes de respostas esperadas do aprendiz	Consequências a serem garantidas pelo capacitador	Materiais e recursos necessários

Etapa 3. Estabelecer os comportamentos-objetivo do programa

3.1. De identificação e alteração dos nomes das classes dos comportamentos constituintes do comportamento-objetivo terminal do programa

A classe geral “prescrever objetivos de ensino” foi selecionada da tese de Kienen (2008) e sua denominação foi alterada para “estabelecer objetivos de ensino” de programas de aprendizagem, visando adequá-la aos objetivos desta pesquisa. Todas as classes de comportamentos relacionadas ao comportamento-objetivo terminal deste estudo foram pré-selecionadas e algumas tiveram seus nomes alterados a partir do critério de “adequação ao contexto de atuação do professor”. Por exemplo: uma das classes de comportamentos intermediários ao comportamento-objetivo terminal do programa, denominada por Kienen como “Identificar necessidades de aprendizagem relacionadas a processos comportamentais que podem ser resolvidas por meio de ensino” teve seu nome alterado para “Caracterizar necessidades de aprendizagem que podem ser resolvidas por meio de ensino formal”. Alterações como essa não tiveram o objetivo de alterar o sentido do verbo ou do complemento das classes de comportamentos definidas pela autora, mas o de atingir o critério previamente estabelecido. O mesmo procedimento foi adotado em relação aos comportamentos selecionados da dissertação de Kawasaki (2013).

3.2. De completar a decomposição das classes de comportamentos constituintes do comportamento-objetivo terminal do programa

A partir do exame do diagrama de decomposição de comportamentos¹ proposto por Kienen (2008), foram identificadas as classes de comportamentos intermediários à classe geral

¹ Mapa de ensino cuja organização explicita comportamentos intermediários em relação a um comportamento-objetivo terminal.

“estabelecer objetivos de ensino” que ainda requeriam especificação. A descoberta dessas classes de comportamentos se deu por meio da pergunta: “o que o aprendiz precisa estar apto a fazer para conseguir realizar este comportamento?” (Botomé, 1996, 2011). As respostas decorrentes dessa pergunta consistiram nas classes de comportamentos intermediários à classe geral “estabelecer objetivos de ensino”. A Figura 2 apresenta um exemplo da organização de parte do diagrama de decomposição dos comportamentos constituintes da classe “estabelecer objetivos de ensino” de programas de aprendizagem, adaptado do estudo de Kienen (2008).

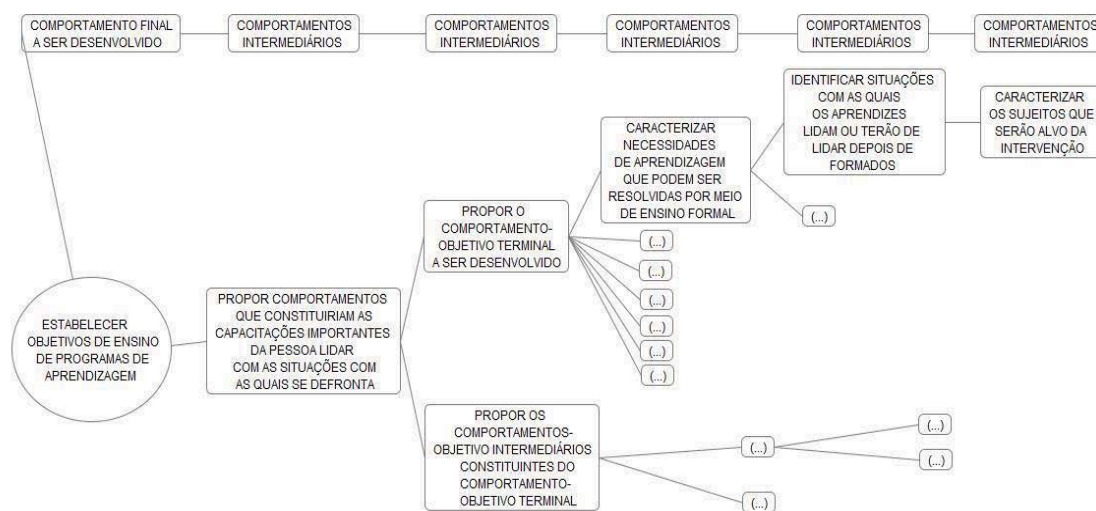


Figura 2. Exemplo de parte da decomposição dos comportamentos intermediários à classe geral “estabelecer objetivos de ensino” de programas de aprendizagem em que os retângulos contendo “reticências” (...) em seu interior representam comportamentos intermediários não descritos na figura.

A partir do diagrama elaborado foi possível identificar as classes de comportamentos menos complexas constituintes do comportamento-objetivo terminal com base em sua localização no diagrama. “Estabelecer objetivos de ensino de programas de aprendizagem” é considerada a classe de comportamentos mais complexa do diagrama, seguida da classe “Propor comportamentos que constituiriam as capacitações importantes da pessoa para lidar com as situações com as quais se defronta”. Já “Propor o comportamento-objetivo terminal a ser desenvolvido” e “Propor os comportamentos-objetivo intermediários constituintes do

comportamento-objetivo terminal” são consideradas classes de comportamentos do mesmo nível de complexidade. Essas duas classes de comportamentos são menos complexas do que “Propor comportamentos que constituiriam as capacitações importantes da pessoa para lidar com as situações com as quais se defronta” e mais complexas do que “Caracterizar necessidades de aprendizagem que podem ser resolvidas por meio de ensino formal”, que por sua vez é mais complexa do que “Identificar situações com as quais os aprendizes lidam ou terão de lidar depois de formados”, e assim por diante. O procedimento de decomposição de comportamentos resultou na identificação de três classes de comportamentos que não haviam sido explicitadas nas fontes de dados analisadas. São essas: “Identificar as relações entre ensinar e aprender”, “Conceituar objetivo de ensino” e “Relacionar o trabalho feito com princípios básicos de ensino”

3.3. De organização das classes de comportamentos intermediários e seleção dos comportamentos-objetivo do programa

A partir do diagrama de decomposição resultante da decomposição e que explicita a organização das classes de comportamentos identificadas, foram selecionadas as classes de comportamentos que constituiriam os comportamentos-objetivo do programa. Essa seleção se deu com base na identificação da relação direta entre as classes de comportamentos intermediários com o comportamento-objetivo terminal do programa e que, se desenvolvidas, aumentariam a probabilidade de a classe geral ser apresentada pelos aprendizes.

Foram excluídas do programa de ensino classes de comportamentos que não atenderam aos critérios básicos de “adequação ao trabalho do professor” e “complexidade”, referentes a comportamentos considerados complexos para esse público. Por exemplo: segundo o critério de “adequação ao trabalho do professor” foi excluída a classe de comportamentos “Distinguir informações pertinentes a processos comportamentais de informações não pertinentes a esse

tipo de processo”. A classe de comportamentos “Caracterizar as classes de estímulos antecedentes” também foi excluída por ser considerada complexa para o público-alvo do programa, sendo selecionada, entretanto, uma classe de comportamentos diretamente ligada a ela, porém, menos complexa, que é “Identificar estímulos antecedentes”.

Foram selecionadas 54 classes de comportamentos sendo que três delas haviam sido descobertas por meio do procedimento de decomposição de comportamentos, quatro foram selecionadas da dissertação de Kawasaki (2013) e as 47 classes restantes foram selecionadas da tese de Kienen (2008). As classes de comportamentos selecionadas de Kawasaki (2013) foram: “Distinguir comportamentos-objetivo de atividades de ensino”, “Conceituar atividades de aprendizagem”, “Identificar situações com as quais os aprendizes lidam ou terão de lidar depois de formados” e “Redigir comportamentos-objetivo a partir de situações com as quais os aprendizes lidam ou terão de lidar depois de formados”. Essas classes de comportamentos e também as descobertas por meio do procedimento de decomposição foram selecionadas por referirem-se a comportamentos que o participante do programa deve ser capaz de apresentar para conseguir realizar outras classes de comportamentos que são condição para o desenvolvimento do comportamento-objetivo terminal do programa. Todas as classes de comportamentos selecionadas para constituir os comportamentos-objetivo do programa foram explicitadas em um mapa de ensino (Apêndice A).

Etapa 4. Elaborar as condições de ensino do programa

4.1. De estabelecimento de sequência de ensino das classes de comportamentos-objetivo do programa e organização em unidades de aprendizagem

A sequência de ensino das classes de comportamentos-objetivo constituintes do programa foi estabelecida em acordo com princípios básicos da Análise Experimental do

Comportamento e com base em alguns dos critérios propostos por Botomé (s/d) que são: (a) do geral para o específico – ensinar primeiro aspectos do todo para então ensinar as partes componentes, (b) sequência de interesse – referindo-se ao grau de interesse dos aprendizes pelos comportamentos a serem ensinados, o que envolve aspectos motivacionais no processo de aprendizagem, (c) sequência lógica – estabelecimento de uma determinada ordem a depender dos objetivos de ensino, (d) hierarquia de conjunto de habilidades – critério relacionado ao agrupamento de aprendizagens em conjuntos significativos para o aprendiz, (e) sequência de frequência – ou ensinar primeiro aprendizagens que vão ser usadas com mais frequência pelo aprendiz, (f) prática do trabalho completo – referente a finalizar as tarefas que constituem o objetivo de ensino da unidade e, por fim, (g) simplicidade para realizar ou facilidade para aprender – o que for menos complexo e mais simples de aprender, deve ser ensinado primeiro.

Estabelecer sequência de ensino das classes de comportamentos-objetivo não permite a utilização mútua de todos os critérios. Alguns critérios foram priorizados em detrimento de outros em algum momento do procedimento de sequenciamento das classes de comportamentos, porém, o critério predominante foi o de “simplicidade para realizar ou facilidade para aprender”, visando a facilitar o processo de aprendizagem. Buscou-se assim, garantir primeiro o desenvolvimento de classes de comportamentos menos complexas por elas configurarem-se como pré-requisito para o desenvolvimento de outras classes de comportamentos mais complexas.

Após o sequenciamento das classes de comportamentos-objetivo, elas foram organizadas em três unidades de aprendizagem, que se referem ao agrupamento de classes de comportamentos-objetivo que podem ser ensinadas próximas umas das outras e com significado em si mesmo. Por exemplo, classes de comportamentos relacionadas a conceitos básicos foram agrupadas em uma mesma unidade no início do programa, porque além de ser

mais significativo o aprendiz primeiro aprender a conceituar alguns fenômenos, a conceituação deles é pré-requisito para aprendizagens subsequentes.

As unidades de aprendizagem são: “1. Relacionando os processos de ensinar e aprender”, constituída por 15 classes de comportamentos; “2. Propondo o comportamento-objetivo terminal”, constituída por 34 classes de comportamentos e “3. Relacionando o trabalho feito com princípios básicos de ensino”, constituída por 4 classes de comportamentos. A lista dos comportamentos constituintes de todas as unidades de aprendizagem do programa pode ser vista no Apêndice B.

4.2. De planejamento das condições de ensino para desenvolver as classes de comportamentos-objetivo do programa

A partir da definição das unidades de aprendizagem foi possível planejar as condições de ensino para o desenvolvimento das classes de comportamentos-objetivo do programa. As condições de ensino para cada classe de comportamentos foram planejadas a partir da explicitação de aspectos relacionados a: especificação de atividades de ensino, de condições antecedentes (e facilitadoras de ensino), das classes de respostas a serem apresentadas pelo aprendiz, da previsão de consequências para suas respostas e de materiais e recursos necessários para realização das atividades.

Para elaboração das atividades propostas, foram identificados possíveis estímulos antecedentes aos quais a classe de resposta do participante deveria estar sob controle. Considerou-se, portanto, a proximidade entre as atividades de ensino programadas e a realidade do aprendiz de modo a aumentar a probabilidade de apresentação dos comportamentos aprendidos não só no contexto de ensino, mas também em seu contexto natural.

Para as Unidades 1 e 2 foi elaborada uma tabela de especificação de condições de ensino para facilitar seu planejamento e favorecer o desenvolvimento dos comportamentos-objetivo

intermediários de cada unidade. As condições de ensino da Unidade 3 não foram especificadas em tabela uma vez que elas constituíram as Instruções 14 e 15, as quais dependeriam do desempenho dos participantes até o momento e estes não receberiam *feedback* de desempenho, em virtude de serem a penúltima e última instrução aplicada no programa. Na Tabela 3 é apresentado um exemplo de especificação de condições de ensino da classe de comportamentos “conceituar comportamento”, constituinte da primeira unidade do programa.

Tabela 3

Especificação do planejamento de ensino para desenvolvimento da classe de comportamentos “conceituar comportamento”, constituinte da Unidade 1 do programa

Unidade 1 – Relacionando os processos de ensinar e aprender					
Comportamento- objetivo	Atividades previstas	Condições			Materiais e recursos necessários
		antecedentes de ensino a serem criadas pelo capacitador	Classes de respostas esperadas do aprendiz	Conseqüências a serem garantidas pelo capacitador	
Conceituar Comportamento	Identificação de comportamentos em histórias em quadrinhos impressas.	Fornecer material impresso e solicitar que os participantes respondam às atividades propostas.	- Ler o material e histórias em quadrinhos impressos; Redigir os componentes dos comportamentos dos personagens;	O capacitador corrigirá as e apresentará <i>feedback</i> para três tipos de desempenho: a) correto: <i>feedback</i> positivo;	Instrução de atividade impressa, lápis, caneta, borracha, projetor multimídia e computador.
	Identificação de comportamentos em histórias em quadrinhos no projetor multimídia.	Apresentar histórias em quadrinhos e definições de comportamento no projetor multimídia.	- Apresentar oralmente os componentes dos comportamentos dos personagens;	b) parcialmente correto: indicar o que está certo e errado e solicitar a revisão da parte incorreta sugerindo analisar o que poderia ser ao invés da resposta apresentada, por meio de dicas;	
	Atividade escrita sobre definição de comportamento.	Solicitar que os participantes realizem as atividades sobre definição de comportamento.	- Estabelecer relação entre os componentes apresentados nos exercícios; - Realizar os exercícios sobre definição de comportamento e ao final, redigir o conceito de comportamento.	c) incorreto: explicar o erro e solicitar que ele verifique outras possibilidades por meio de dicas para a possível correção, se for possível, ou apresentar a resposta correta.	

Considerando princípios básicos da Programação de Ensino (Botomé, 1970) para elaboração de condições de ensino, essas foram planejadas na medida em que o programa foi sendo aplicado em uma versão preliminar, de forma a garantir que as condições estivessem em acordo com o repertório dos participantes. A aplicação-piloto do programa foi testada com três estudantes do último ano de graduação em licenciatura, sendo dois do curso de História e um do curso de Filosofia. A partir desse teste foram melhorados aspectos relacionados à disposição do número de atividades por encontro, clareza das instruções apresentadas e reformulação de algumas atividades relacionadas ao comportamento-objetivo terminal do programa.

Resultados

Os procedimentos adotados para a elaboração do programa de ensino resultaram no que foi denominado Programa “Estabelecendo Objetivos de Ensino” (Apêndice C), constituído por 54 classes de comportamentos distribuídas em três unidades de aprendizagem. O programa foi planejado para ser aplicado em nove encontros coletivos semanais. Foram elaborados 15 cadernos impressos denominados “Instruções” para utilização nos encontros que explicitavam as atividades a serem realizadas pelos participantes tanto nos encontros presenciais quanto entre um encontro e outro (denominadas tarefas). O objetivo do programa é capacitar professores em formação a “estabelecer objetivos de ensino” de programas de aprendizagem.

O número de atividades propostas como condição de ensino no programa dependeu da complexidade e características das classes de comportamentos a serem desenvolvidas. Isso quer dizer que no caso de algumas classes de comportamentos a

proposição de uma atividade foi suficiente e, em outros casos, foi necessária a proposição de mais atividades para o desenvolvimento de uma só classe.

Apesar das condições de ensino estarem especificadas antes da realização dos encontros coletivos, o acompanhamento do desempenho dos participantes da aplicação-piloto ao longo da execução do programa indicou necessidade de ajustes nas condições previamente planejadas. Tais modificações foram realizadas ao longo do programa na oportunidade de elaboração das instruções semanais ou tarefas.

Na Tabela 4 estão explicitadas as condições de ensino planejadas para a Unidade 1 – Relacionando os processos de ensinar e aprender, do programa “Estabelecendo Objetivos de Ensino”. Nela está especificado o planejamento das condições de ensino programadas para desenvolver os seguintes comportamentos intermediários: “conceituar comportamento”, “conceituar ensinar”, “conceituar aprender” e “distinguir entre duas concepções de ensino”. Destaca-se nessa unidade, o desenvolvimento das classes “conceituar comportamento”, “conceituar ensinar” e “conceituar aprender” como condição para o desenvolvimento das demais classes de comportamentos referentes à classe geral “estabelecer objetivos de ensino” de programas de aprendizagem.

Tabela 4

Especificação do planejamento das condições de ensino para desenvolvimento das classes de comportamentos constituintes da Unidade 1 do programa

Unidade 1 – Relacionando os processos de ensinar e aprender					
Comportamento-objetivo	Atividades previstas	Condições antecedentes de ensino à serem criadas pelo capacitador	Classes de respostas esperadas do aprendiz	Consequências a serem garantidas pelo capacitador	Materiais e recursos necessários
	1. Identificação de comportamentos em histórias em quadros impressas.	Fornecer material impresso e solicitar que os participantes respondam às atividades propostas.	- Ler o material e histórias em quadros impressos; - Redigir os componentes dos comportamentos dos personagens.	A capacitadora corrigirá as atividades e apresentará <i>feedback</i> contingente a três tipos de desempenho:	Materiais impressos com definições e conceitos, instrução de atividade impressa, lápis, caneta, borracha, projetor multimídia e computador.
	2. Identificação de comportamentos em histórias em quadros no projetor multimídia.	Apresentar histórias em quadros e definições de comportamento no projetor multimídia.	- Apresentar oralmente os componentes dos comportamentos dos personagens.	a) correto: <i>feedback</i> positivo, com indicações positivas sobre o desempenho apresentado;	
Conceituar Comportamento	3. Atividade escrita sobre definição de comportamento.	Solicitar que os participantes realizem as atividades sobre definição de comportamento.	- Estabelecer relação entre os componentes apresentados nos exercícios; - Realizar os exercícios sobre definição de comportamento e ao final, redigir o conceito de comportamento.	b) parcialmente correto: indicar o que está certo e errado e solicitar a revisão da parte incorreta sugerindo analisar o que poderia ser ao invés da resposta apresentada, por meio de dicas;	
				c) incorreto: explicar o erro e solicitar que ele verifique outras possibilidades por meio de dicas para a possível correção, se for possível, ou apresentar a resposta correta.	

Continua

Tabela 4 (continuação)

Especificação do planejamento do ensino para desenvolvimento das classes de comportamentos constituintes da Unidade 1 do programa

Unidade 1 – Relacionamento os processos de ensinar e aprender					
Comportamento- objetivo	Atividades previstas	Condições antecedentes de ensino a serem criadas pelo capacitador	Classes de respostas esperadas do aprendiz	Consequências a serem garantidas pelo capacitador	Materiais e recursos necessários
	1. Resolução de exercícios baseados em um texto sobre os conceitos de ensinar e aprender.	Fornecer o material impresso aos participantes e solicitar sua resolução.	- Ler o texto indicado na instrução; - Registrar no quadro indicado as informações consideradas importantes, bem como dúvidas; - Responder às perguntas do material impresso após ter lido o texto.	Com relação às discussões realizadas a capacitadora apresentará comentários indicando a pertinência do que foi discutido. Apresentará feedback de desempenho” oralmente às falas dos participantes.	
Conceituar Ensinar	2. Discussão sobre atividade realizada a partir da elaboração de um desenho para caracterização dos processos de ensinar e aprender.	Fornecer o material impresso e solicitar que os participantes desenhem um coelho sem apresentação de instrução.	- Realizar a leitura do material impresso; - Desenhar um coelho qualquer no espaço indicado. - Desenhar um coelho com base nas instruções da capacitadora.	Fornecer dicas caso os participantes apresentem dificuldades em alguma atividade. Retomar nos encontros aspectos relevantes dos textos estudados em casa.	
Conceituar Aprender		Solicitar que os participantes desenhem um coelho com base nas instruções fornecidas pela capacitadora. Discutir sobre a realização da atividade com base em perguntas norteadoras no material impresso.	- Responder oralmente às questões apresentadas; - Relacionar os conceitos de ensinar e aprender com a atividade do desenho destacando a implicação do ensino pela capacitadora para que eles fizessem um desenho diferente na segunda oportunidade (com instrução).		

Continua

Tabela 4 (continuação)

Especificação do planejamento do ensino para desenvolvimento das classes de comportamentos constituintes da Unidade 1 do programa

Unidade 1 – Relacionando os processos de ensinar e aprender				
Comportamento-objetivo	Atividades previstas	Condições antecedentes de ensino a serem criadas pelo capacitador	Classes de respostas esperadas do aprendiz	
		Consequências a serem garantidas pelo capacitador	Materiais e recursos necessários	
	3. Caracterização dos processos de ensinar e aprender.	Propor a organização dos participantes em dois grupos. Um deles sistematizará o processo de “ensinar” e o outro o de “aprender”. Solicitar a sistematização, em uma tabela, das características dos processos de ensinar e aprender por meio de discussão com o grupo e com a capacitadora.	- Identificar, por meio de discussão em grupo as principais características do conceito que o grupo ficou responsável. - Sistematizar as características sobre o conceito que o grupo ficou responsável; - Avaliar as características expostas pelo outro grupo; - Completar o preenchimento da tabela com base nas informações descobertas na discussão.	
Conceituar Ensinar				
Conceituar Aprender	4. Relacionar os processos de ensinar e aprender por meio de uma representação gráfica.	Fornecer o material impresso e solicitar sua leitura. Apresentar uma explicação oral sobre a representação gráfica do material.	- Ler o material impresso. - Registrar e/ou fazer perguntas sobre dúvidas em relação à representação gráfica do material; - Preencher uma representação gráfica em branco com um exemplo em que o ensinar é relacionado ao aprender do aluno.	
	5. Resolução de exercícios sobre os processos de ensinar e aprender.	Solicitar que os participantes resolvam os exercícios sobre a relação entre os processos de ensinar e aprender.	- Responder às questões referentes aos conceitos de ensinar e aprender.	

Continua

Tabela 4 (continuação)

Especificação do planejamento das condições de ensino para desenvolvimento das classes de comportamentos constituintes da Unidade 1 do programa

Unidade 1 – Relacionando os processos de ensinar e aprender			
Comportamento-objetivo	Atividades previstas	Condições antecedentes de ensino a serem criadas pelo capacitador	Classes de respostas esperadas do aprendiz
	1. Atividades de caracterização de duas concepções de ensino.	Solicitar leitura e realização de exercícios com base no texto apresentado no material impresso.	<p>Enquanto lê, grifar no texto características de uma e de outra concepção de ensino, identificando-as com “comp.” referindo-se à concepção de ensino por desenvolvimento de comportamentos e “cont.” referindo-se à concepção de ensino por “conteúdos”;</p> <p>Responder às questões solicitadas após a leitura do texto;</p> <p>Preencher uma tabela de caracterização sobre ambas as concepções de ensino, indicando como cada concepção de ensino é posicionada em relação a diferentes aspectos;</p> <p>Justificar na tabela a classificação realizada para cada concepção de ensino;</p> <p>Apresentar na tabela vantagens e desvantagens de cada concepção de ensino;</p> <p>Responder às questões finais sobre as concepções de ensino com base no que foi estudado.</p>
	Distinguir entre duas concepções de ensino		<p>Consequências a serem garantidas pelo capacitador</p> <p>Materiais e recursos necessários</p>

Na Tabela 5 estão explicitadas as condições de ensino planejadas para a Unidade 2 – Propondo Comportamento-objetivo terminal, do programa “Estabelecendo Objetivos de Ensino”. Nela está especificado o planejamento das condições de ensino programadas para desenvolver as seguintes classes de comportamentos intermediários: “conceituar objetivo de ensino”, “caracterizar objetivo de ensino”, “distinguir entre comportamentos-objetivo e falsos objetivos de ensino”, “identificar equívocos em relação à proposição de objetivos de ensino”, “diferenciar comportamento-objetivo terminal de comportamento-objetivo intermediário” e “estabelecer objetivo de ensino de programas de aprendizagem”. Destaca-se nesta unidade, o desenvolvimento das classes “conceituar objetivo de ensino”, “distinguir entre comportamentos-objetivo e falsos objetivos de ensino” e “estabelecer objetivo de ensino” como condição para o desenvolvimento de classes de comportamentos diretamente relacionadas à classe geral “estabelecer objetivos de ensino” de programas de aprendizagem.

Tabela 5

Especificação do planejamento das condições de ensino para desenvolvimento das classes de comportamentos constituintes da Unidade 2 do programa

Unidade 2 – Propondo comportamento-objetivo terminal					
Comportamento-objetivo	Atividades previstas	Condições antecedentes de ensino a serem criadas pelo capacitador	Classes de respostas esperadas do aprendiz	Consequências a serem garantidas pelo capacitador	Materiais e recursos necessários
Conceituar objetivo de ensino	1. Leitura de material impresso sobre objetivo de ensino.	Fornecer material impresso e solicitar sua leitura. Solicitar que os participantes respondam às perguntas inseridas no texto e registrem informações e dúvidas no local indicado.	- Ler o material impresso. - Responder às perguntas inseridas ao longo do texto; - Registrar informações que consideraram importantes no texto; - Registrar dúvidas em relação ao texto lido.	A capacitadora corrigirá as atividades e apresentará <i>feedback</i> contingente a três tipos de desempenho: a) correto: <i>feedback</i> positivo, com indicações positivas sobre o desempenho apresentado; b) parcialmente correto: indicar o que está certo e errado e solicitar a revisão da parte incorreta sugerindo analisar o que poderia ser ao invés da resposta apresentada, por meio de dicas; c) incorreto: explicar o erro e solicitar que ele verifique outras possibilidades por meio de dicas para a possível correção, se for possível, ou apresentar a resposta correta.	Materiais impressos com definições e conceitos, instrução de atividade impressa, materiais de apoio impressos para auxílio dos participantes como (<i>checklist</i> , planos de ensino de disciplinas dos cursos, etc.), lápis, caneta, borracha, projetor multimídia e computador. - Trechos do artigo de Ferraz e Belhot (2010). - Trechos da tese de De Luca (2013). - Trechos da Dissertação de Kawasaki (2013). - Trechos da dissertação de Luiz (2013).
	2. Discussão em dupla acerca do texto lido sobre objetivo de ensino;	Solicitar que os participantes realizem uma discussão de aspectos relacionados ao conceito de objetivos de ensino a partir de perguntas norteadoras no material impresso;	- Assentar-se próximo a um colega para realizar a atividade; - Discutir acerca do conceito de objetivo de ensino a partir de perguntas norteadoras a serem lidas no material impresso;		

Continua

Tabela 5 (continuação)

Especificação do planejamento das condições de ensino para desenvolvimento das classes de comportamentos constituintes da Unidade 2 do programa

Unidade 2 – Propondo comportamento-objeto terminal					
Comportamento-objeto	Atividades previstas	Condições antecedentes de ensino a serem criadas pelo capacitador	Classes de respostas esperadas do aprendiz	Consequências a serem garantidas pelo capacitador	Materiais e recursos necessários
Conceituar objetivo de ensino	3. Resolução de exercícios sobre o conceito de objetivo de ensino.	Solicitar que os participantes resolvam os exercícios sobre a relação o conceito de objetivo de ensino.	- Responder às questões referentes ao conceito de objetivo de ensino.	Com relação às discussões realizadas a capacitadora apresentará comentários indicando a pertinência do que foi discutido.	
	1. Identificar o ponto de partida para proposição de objetivos de ensino a partir de duas concepções de ensino.	Fornecer o material impresso e solicitar sua leitura.	- Realizar a leitura do material relacionado ao ponto de partida para proposição de objetivos de ensino.	Apresentará “ <i>feedback</i> de desempenho” oralmente às falas dos participantes.	
	2. Resolução de duas questões sobre o material lido.	Solicitar que os participantes respondam às perguntas do material.	- Registrar que tipos de diferenças o participante notou em relação ao ponto de partida para proposição de objetivos de ensino a partir de ambas as concepções;	Fornecer dicas caso os participantes apresentem dificuldades em alguma atividade.	
Caracterizar objetivo de ensino				Retomar nos encontros aspectos relevantes dos textos estudados em casa.	
			- Registrar sua opinião quanto à adequação de se estabelecer o mesmo objetivo de ensino para dois aprendizes de realidades socioeconômicas distintas.	Esclarecer, nos encontros coletivos, informações referentes a algum tipo de dificuldade enfrentada por mais de um participante;	

Continua

Tabela 5 (continuação)

Especificação do planejamento de ensino para desenvolvimento das classes de comportamentos constituintes da Unidade 2 do programa

Unidade 2 – Propondo comportamento-objeto terminal					
Comportamento-objeto	Atividades previstas	Condições antecedentes de ensino a serem criadas pelo capacitador	Classes de respostas a serem apresentadas pelo aprendiz	Conseqüências a serem garantidas pelo capacitador	Materiais e recursos necessários
	3. Leitura, discussão e fechamento de um texto ilustrativo sobre adequação dos objetivos de ensino à realidade do aprendiz.	Solicitar a leitura do texto ilustrativo. Propor uma discussão entre participantes e capacitadora sobre o texto ilustrativo.	- Realizar a leitura do texto ilustrativo. - Discutir aspectos considerados importantes acerca do texto; - Estabelecer contraponto entre as críticas do texto com a realidade do professor; - Apresentar dúvidas em relação ao contraponto estabelecido entre as críticas do texto e a realidade do professor; - Estabelecer relação entre os processos de ensinar e aprender e o conceito de objetivo de ensino.	Esclarecer, individualmente, informações referentes a algum tipo de dificuldade específica de um participante; Prestar esclarecimentos, por escrito, aos participantes nas próximas instruções, caso seja observado algum tipo de confusão terminológica ou de outra ordem a partir das correções das atividades realizadas pelos participantes nas instruções realizadas em sala ou em casa.	
Caracterizar objetivo de ensino	4. Identificação de critérios para proposição de objetivos de ensino.	Solicitar a leitura de trechos de uma dissertação e tese acerca de critérios para proposição de objetivos de ensino. Solicitar a identificação de critérios e características nos trechos.	- Realizar a leitura dos trechos apresentados. - Identificar critérios e características de proposição de objetivos de ensino nos trechos lidos; - Registrar os critérios e características de proposição de objetivos de ensino identificados nos trechos lidos.		

Continua

Tabela 5 (continuação)

Especificação do planejamento de ensino para desenvolvimento das classes de comportamentos constituintes da Unidade 2 do programa

Unidade 2 – Propondo comportamento-objeto terminal					
Comportamento-objeto	Atividades previstas	Condições antecedentes de ensino a serem criadas pelo capacitador	Classes de respostas a serem emitidas pelo aprendiz	Consequências a serem garantidas pelo capacitador	Materiais e recursos necessários
	5. Exposição de critérios de objetivos de ensino adequados.	Apresentar em multimídia características de proposição de ensino adequados.	em projetor - Redigir anotações acerca da exposição realizada.		
Caracterizar objetivo de ensino	6. Questões sobre critérios de adequação de proposição de objetivos de ensino.	Solicitar que os respondam às apresentadas no material de apoio.	participantes às questões no material de apoio.	- Responder às questões apresentadas no material de apoio com base nos critérios de adequação de proposição de objetivos de ensino identificados nos trechos lidos e com base nas anotações da exposição realizada pela capacitadora.	
	1. Leitura de texto sobre falsos objetivos de ensino.	Fornece o material impresso e solicita a leitura do mesmo.		- Ler o texto sobre falsos objetivos de ensino.	
Distinguir entre comportamentos-objeto e falsos objetivos de ensino	2. Destaque dos tipos de falsos objetivos de ensino descritos no texto sobre falsos objetivos de ensino.	Solicitar que destaque os tipos de objetivos de ensino no próprio texto.	o participante	- Sublinhar, enquanto lê, os tipos de falsos objetivos de ensino descritas no texto.	
	3. Atividade de sistematização em tabela de diferentes tipos de objetivos de ensino.	Solicitar que preencha uma tabela com informações sobre falsos objetivos de ensino.	o participante	-Preencher a tabela de modo a especificar: a) o nome do tipo de falso objetivo; b) a que esse falso objetivo se refere e c) problemas decorrentes dessa categoria.	

Continua

Tabela 5 (continuação)

Especificação do planejamento do desenvolvimento das classes de comportamentos constituintes da Unidade 2 do programa

Unidade 2 – Propondo comportamento-objeto terminal			
Comportamento-objeto	Atividades previstas	Condições antecedentes de ensino a serem criadas pelo capacitador	Classes de respostas a serem apresentadas pelo aprendiz
Distinguir entre comportamentos-objeto e falsos objetivos de ensino	4. Questões sobre comportamentos-objeto e falsos objetivos de ensino.	Solicitar que os participantes respondam às questões apresentadas no material impresso.	- Responder no material impresso às questões apresentadas.
Identificar equívocos em relação à proposição de objetivos de ensino	1. Atividade em grupo sobre identificação de equívocos em objetivos propostos em planos de ensino de disciplinas.	Solicitar que os participantes formem grupos de até três pessoas. Fornecer o material de apoio para realização da atividade (<i>checklist</i> com critérios de proposição de objetivos de ensino e lista de objetivos de ensino propostos em planos de ensino dos cursos de Ciências Sociais, Filosofia e Geografia). Solicitar que os participantes avaliem os objetivos de ensino propostos em disciplinas de seus respectivos cursos de modo a identificar equívocos em sua proposição. Solicitar o registro de dúvidas e/ou dificuldades encontradas na realização do exercício caso tenha acontecido.	- Formar grupos de até três pessoas do mesmo curso de graduação. - Ler o material de apoio fornecido pela capacitadora. - Realizar avaliação de cinco objetivos propostos em planos de ensino de disciplinas com base em um checklist com critérios de proposição de objetivos de ensino; - Identificar problemas nos objetivos propostos com relação a: inadequação aos critérios de proposição de objetivos de ensino e identificar falsos objetivos de ensino nas proposições apresentadas. - Registrar possíveis dúvidas e dificuldades na realização das atividades propostas.

Continua

Tabela 5 (continuação)

Especificação do planejamento das condições de ensino para desenvolvimento das classes de comportamentos constituintes da Unidade 2 do programa

Unidade 2 – Propondo comportamento-objeto terminal				
Comportamento-objeto	Atividades previstas	Condições antecedentes de ensino a serem criadas pelo capacitador	Classes de respostas a serem apresentadas pelo aprendiz	
		Consequências a serem garantidas pelo capacitador	Materiais e recursos necessários	
Identificar equívocos em relação à proposição de objetivos de ensino	2. Atividade individual sobre identificação de equívocos em objetivos propostos com base na Taxonomia de Bloom (Ferraz & Belhot, 2010).	<p>Fornecer material impresso com texto sobre a Taxonomia de Bloom.</p> <p>Solicitar a leitura do texto sobre a Taxonomia de Bloom.</p> <p>Solicitar a realização das atividades sobre aspectos relacionados a problemas identificados na Taxonomia de Bloom.</p> <p>Solicitar que os participantes avaliem objetivos propostos por Ferraz e Belhot (2010) com base na Taxonomia de Bloom.</p> <p>Solicitar o registro de dúvidas e/ou dificuldades encontradas na realização do exercício caso tenha acontecido.</p>	<p>- Ler o material impresso.</p> <p>- Ler o texto sobre Taxonomia de Bloom.</p> <p>- Responder às questões apresentadas no material de apoio sobre a Taxonomia de Bloom, registrando sua opinião.</p> <p>- Realizar avaliação de quatro objetivos propostos em planos de ensino de disciplinas com base em um checklist com critérios de proposição de objetivos de ensino;</p> <p>- Identificar equívocos nos objetivos propostos;</p> <p>- Identificar inadequação dos objetivos propostos com relação aos critérios de proposição de objetivos de ensino;</p> <p>- Identificar falsos objetivos de ensino nas proposições apresentadas.</p> <p>- Registrar possíveis dúvidas e dificuldades na realização das atividades propostas.</p>	

Continua

Tabela 5 (continuação)

Especificação do planejamento da condição de ensino para desenvolvimento das classes de comportamentos constituintes da Unidade 2 do programa

Unidade 2 – Propondo comportamento-objetivo terminal					
Comportamento-objetivo	Atividades previstas	Condições antecedentes de ensino a serem criadas pelo capacitador	Classes de respostas a serem apresentadas pelo aprendiz	Consequências a serem garantidas pelo capacitador	Materiais e recursos necessários
Diferenciar comportamento-objetivo terminal de comportamento-objetivo intermediário	1. Leitura de texto sobre comportamento-objetivo terminal e intermediários.	Fornecer o material impresso ao participante. Solicitar a leitura do texto sobre comportamentos-objetivo terminal e intermediários. Solicitar a resolução de exercícios sobre comportamentos-objetivo terminal e intermediários.	- Ler o material impresso. - Ler o texto sobre comportamentos-objetivo terminal e intermediário. - Responder às questões apresentadas; - Redigir um exemplo de comportamento-objetivo terminal; - Redigir pelo menos dois exemplos de comportamentos-objetivo intermediários constituintes do comportamento-objetivo terminal.		
	2. Discussão em grupo sobre exemplos de comportamentos-objetivo terminal e intermediários apresentados por participantes.	Solicitar que os participantes retomem os exemplos de comportamentos-objetivo terminal e intermediários apresentados anteriormente. Intermediar uma discussão acerca dos comportamentos-objetivo propostos por dois participantes. Discutir sobre possíveis dúvidas dos participantes em relação à diferenciação entre comportamentos-objetivo terminal e intermediários.	- Retomar os exemplos anteriormente apresentados. - Apresentar comentários sobre os exemplos dos dois participantes. - Apresentar dúvidas com relação à distinção entre comportamentos-objetivo terminal e intermediários.		

Continua

Tabela 5 (continuação)

Especificação do planejamento do ensino para desenvolvimento das classes de comportamentos constituintes da Unidade 2 do programa

Unidade 2 – Propondo comportamento-objeto terminal					
Comportamento-objeto	Atividades previstas	Condições antecedentes de ensino a serem criadas pelo capacitador	Classes de respostas a serem apresentadas pelo aprendiz	Consequências a serem garantidas pelo capacitador	Materiais e recursos necessários
<p>Estabelecer objetivos de ensino de programas de aprendizagem</p>	<p>1. Exercícios sobre proposição de objetivos de ensino.</p>	<p>Fornecer o material impresso. Solicitar que o aprendiz leia as instruções apresentadas. Solicitar que o aprendiz responda às perguntas sobre apresentadas no material de apoio conforme elas aparecem. Solicitar que o aprendiz avalie a proposição de objetivos de ensino de um colega que curse a mesma graduação que a sua e entregue seu material de apoio com sua proposição para que o colega também a avalie; Solicitar que o aprendiz retome seu material de apoio de forma a realizar adequações em sua proposição de objetivos de ensino.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Ler o material impresso. - Ler às instruções com relação a atividade a ser realizada. - Indicar por escrito a disciplina que o participante interviria por meio de ensino; - Indicar por escrito características dos aprendizes da disciplina (idade, série e outras que dizem respeito a características sociais, como se é de escola pública ou privada, técnica ou de educação básica, etc.); - Indicar que tipo de situações os aprendizes lidam ou terão de lidar depois de formados; - Estabelecer, por escrito, o comportamento-objeto terminal da disciplina; - Registrar as decorrências da aprendizagem desse comportamento para o aprendiz; - Trocar seu material de apoio com um colega; 		

Continua

Tabela 5 (continuação)

Especificação do planejamento do ensino para desenvolvimento das classes de comportamentos constituintes da Unidade 2 do programa

Unidade 2 – Propondo comportamento-objetivo terminal					
Comportamento-objetivo	Atividades previstas	Condições antecedentes de ensino a serem criadas pelo capacitador	Classes de respostas a serem apresentadas pelo aprendiz	Consequências a serem garantidas pelo capacitador	Materiais e recursos necessários
Estabelecer objetivos de ensino de programas de aprendizagem			<ul style="list-style-type: none"> - Avaliar se o comportamento-objetivo do colega está especificado em termos comportamentais; - Avaliar se o comportamento-objetivo do colega consta um verbo e um complemento; - Avaliar se o comportamento-objetivo do colega indica o comportamento a ser apresentado pelo aprendiz da disciplina; - Avaliar se o comportamento-objetivo do colega está proposto de forma clara e precisa; - Avaliar se o comportamento-objetivo do colega está descrito em termos do que se deseja obter ao final do processo de ensino; - Identificar expressões em que aparecem falsos objetivos de ensino; - Redigir uma avaliação acerca do comportamento-objetivo apresentado pelo colega apontando o máximo de características possíveis; - Retomar seu material de apoio; - Ler a avaliação do colega; - Aprimorar a proposição dos objetivos de ensino propostos com base na avaliação do colega. 		

Continua

Tabela 5 (continuação)

Especificação do planejamento do ensino para desenvolvimento das classes de comportamentos constituintes da Unidade 2 do programa

Unidade 2 – Propondo comportamento-objeto terminal			
Comportamento-objeto	Atividades previstas	Condições antecedentes de ensino a serem criadas pelo capacitador	Classes de respostas a serem apresentadas pelo aprendiz
Estabelecer objetivo de ensino de programas de aprendizagem	<p>2. Exercícios sobre estabelecimento de objetivos de ensino de disciplinas de áreas de atuação dos participantes do programa.</p> <p>3. Auto avaliação em relação ao desempenho nas atividades do programa.</p>	<p>Fornecer o material impresso.</p> <p>Solicitar que o aprendiz escolha dois planos de ensino de disciplinas de sua área de atuação.</p> <p>Solicitar que o aprendiz estabeleça objetivos de ensino para as disciplinas escolhidas.</p> <p>Fornecer dicas sobre o estabelecimento de objetivos de ensino.</p>	<p>- Ler o material impresso com dicas fornecidas sobre o estabelecimento de comportamentos-objetivo.</p> <p>- Escolher dois planos de ensino de disciplinas que já ministrou, da internet, de uma disciplina que gostaria de ministrar, etc.;</p> <p>- Indicar a fonte da qual selecionou o plano de ensino.</p> <p>- Com base na identificação da disciplina, características dos aprendizes, situações com as quais eles lidam ou terão de lidar após formados, estabelecer um comportamento-objeto terminal;</p> <p>- Indicar a ocorrência da aprendizagem a ser proposta;</p>
	<p>3. Auto avaliação em relação ao desempenho nas atividades do programa.</p>	<p>Fornecer, em material impresso, <i>feedback</i> sobre o desempenho geral do grupo em relação à adequação dos comportamentos-objetivo propostos.</p>	<p>- Ler os apontamentos apresentados no <i>feedback</i> pela capacitadora.</p> <p>- Redigir uma auto avaliação em relação ao seu desempenho nas atividades realizadas indicando o que é possível aperfeiçoar com relação à proposição de comportamentos-objeto.</p>
			Consequências a serem garantidas pelo capacitador
			Materiais e recursos necessários

Continua

Tabela 5 (continuação)

Especificação do planejamento do ensino para desenvolvimento das classes de comportamentos constituintes da Unidade 2 do programa

Unidade 2 – Propondo comportamento-objetivo terminal					
Comportamento-objetivo	Atividades previstas	Condições antecedentes de ensino a serem criadas pelo capacitador	Classes de respostas a serem apresentadas pelo aprendiz	Conseqüências a serem garantidas pelo capacitador	Materiais e recursos necessários
Estabelecer objetivo de ensino de programas de aprendizagem	4. Aprimoramento das proposições de comportamento-objetivo previamente estabelecidas.	Solicitar que os participantes redijam uma auto avaliação das proposições de comportamentos-objetivo que eles apresentaram até o momento com base no <i>feedback</i> apresentado pela capacitadora.	- Apresentar possíveis dúvidas sobre as atividades realizadas.		
		Solicitar que os participantes apresentem dúvidas em relação ao que foi realizado até o momento.			
		Fornecer o material impresso.			
		Solicitar que o participante avalie criticamente suas proposições de comportamentos-objetivo até o momento.			
		Solicitar que o participante redija novamente os comportamentos-objetivo que tenham necessidade de ser aperfeiçoados			
			- Ler o material impresso.		
			- Identificar possíveis equívocos em suas proposições de comportamentos-objetivo.		
			- Redigir novamente os comportamentos-objetivo previamente propostos de forma corrigida.		

O objetivo geral da Unidade 3, cujas atividades estão explicitadas nas Instruções 14 e 15 do programa (Apêndice C), consiste em relacionar o trabalho feito até então com princípios básicos de ensino. Na Instrução 14, planejada para ser desenvolvida como tarefa de casa entre o penúltimo e último encontro presencial, as atividades solicitam que os participantes realizem duas atividades: a primeira é a leitura e a realização de um texto programado de Botomé (1970) com o objetivo de identificar princípios básicos da Programação de Ensino e a segunda, a leitura de informações sobre passos constituintes de uma intervenção por meio de ensino, com o objetivo de os participantes avaliarem decisões seguintes a serem tomadas em um processo de ensino, após o estabelecimento do objetivo de ensino terminal de um programa de aprendizagem.

A Instrução 15, elaborada com o objetivo de finalizar o programa com o estabelecimento de relação entre o trabalho realizado e princípios da Programação de Ensino, é constituída por três atividades. A primeira atividade consiste em uma leitura dos *feedbacks* escritos pela pesquisadora nas instruções entregues aos participantes com oportunidade de discussão sobre possíveis dúvidas. A segunda atividade está relacionada à leitura de um texto sobre conceitos desenvolvidos durante a execução do programa com lacunas em branco as quais os participantes teriam de preencher respostas que considerassem correta. Por fim, a última atividade consiste em uma série de exercícios por meio dos quais os participantes relembraão a sequência de ensino dos comportamentos-objetivo do programa e será realizada uma discussão geral sobre aspectos gerais do programa em grupo, sobre os princípios pelos quais a execução do programa aconteceu.

Discussão

Planejar e avaliar condições facilitadoras de aprendizagem em um programa de ensino são atividades complexas que envolvem conhecimento acerca do repertório dos participantes, de características dos comportamentos a serem ensinados, dos recursos existentes e disponíveis para planejar e executar o que foi planejado, bem como de procedimentos para avaliação da relação entre essas variáveis (Kawasaki, 2013). Um programa elaborado com base em informações claras quanto a essas características pode facilitar o trabalho do capacitador e maximizar seus efeitos sobre a aprendizagem dos participantes.

Intervir por meio de ensino é um comportamento relacionado às seguintes etapas: “caracterizar necessidades de aprendizagem, construir, desenvolver, avaliar e aperfeiçoar programas para desenvolver as aprendizagens caracterizadas e comunicar descobertas feitas em programas e processos de aprendizagem (Botomé, Kubo, Mattana, Kienen, & Shimbo, 2003). A presente pesquisa caracterizou necessidades de aprendizagem e construiu o programa de ensino. Estudos futuros podem aplicá-lo de modo a avaliá-lo a fim de que ele seja aperfeiçoado.

A quantidade de condições para desenvolvimento de um comportamento pode variar a depender do nível de complexidade que ele pode representar a depender do programa de ensino. Com relação ao comportamento “conceituar comportamento”, por exemplo, o número de atividades planejadas para desenvolvê-lo foi menor do que no programa de Kawasaki (2013). Isso porque a complexidade do comportamento em ambas as pesquisas pareceu distinguir, já que dentre os 38 comportamentos selecionados para serem ensinados no programa de Kawasaki, 20 referiram-se à classe “conceituar comportamento”, considerado o mais básico (e primeiro a ser ensinado) nesta pesquisa, cujo número de classes de comportamentos

intermediários selecionadas correspondeu a apenas três (“Identificar estímulo antecedente”, “Identificar resposta” e “Identificar estímulo consequente”).

Com relação ao registro do desempenho dos participantes, ambas as pesquisas priorizaram a previsão de respostas escritas pela facilidade do resgate posterior dos dados, cujo objetivo era avaliar o desempenho dos aprendizes, o que permitiria também avaliar a eficiência do programa. Nota-se também, que o caráter processual assumido pelo programa no qual as consequências de um desempenho serviriam como estímulo antecedente ao desempenho subsequente, visava explicitar a relação de pré-requisito entre as classes de comportamentos a serem desenvolvidas e aumentar a probabilidade de que essas fossem apresentadas pelos participantes. A distribuição dos comportamentos a serem ensinados nas unidades de aprendizagem, bem como a sequência de ensino estabelecida (primeiro comportamentos básicos-conceituais, por exemplo) estão em consonância com critérios propostos por Botomé (s/d) e que facilitariam o desenvolvimento de comportamentos mais complexos (Botomé 1996; Kawasaki, 2013).

As consequências planejadas para o desempenho dos participantes nesta pesquisa foram selecionadas, assim como em Kawasaki (2013), sob o princípio de contingência de reforço positivo, cuja aversividade do contato com erros fosse minimizada. No programa “Estabelecendo Objetivos de Ensino” foram planejadas seis tipos consequências cuja apresentação dependeria do desempenho do aprendiz. São elas: 1. “*Feedback* informativo contingente ao desempenho do aprendiz (correto, incorreto ou parcialmente correto)”; 2. “Comentários indicando a pertinência da colocação dos participantes em discussões em grupo”; 3. “Fornecimento de dicas caso fossem observadas dificuldades dos participantes”; 4. “Retorno pontual no início dos encontros (ou quando pertinente) a aspectos de aprendizagens já desenvolvidas”; 5. “Esclarecer, em encontros coletivos, dificuldades apresentadas por mais de um participante nas tarefas de casa” e 6. “Prestar esclarecimento, por escrito, caso observadas

confusões terminológicas ou de outra ordem a partir das correções de atividades realizadas por participantes”. Desta forma, buscou-se estabelecer uma relação de dependência entre o tipo de consequência planejada e o desempenho a ser apresentado pelos aprendizes.

Skinner (1968/1972) já reconhecia a relevância e o papel do *feedback* no responder de estudantes cujo “interesse” no que está sendo estudado pode ser fortalecido quando eles são informados acerca de seu desempenho. Essas informações, no entanto, necessitam conter ao menos duas características para que seja considerado um *feedback* de desempenho, segundo proposições de Daniels (1989): informar ao estudante “onde” ele se encontra em relação ao objetivo proposto e fornecer dicas de “como” o estudante pode fazer para aperfeiçoar seu desempenho. Para o autor, o *feedback* consiste em uma forma efetiva de melhorar desempenho, ainda mais se combinado com consequências positivas. A inexistência, ou pouca apresentação de *feedbacks* configuraria, portanto, um fator considerável a contribuir com problemas no desenvolvimento adequado de comportamentos no contexto de ensino, já que “sinais de progresso”, configuram-se como uma consequência altamente reforçadora para aprendizes (Skinner, 1978b).

Em relação às formas de apresentação de consequências para avaliação de desempenho, Botomé e Rizzon (1997) indicam a necessidade de fornecer consequências de acordo com o tipo de desempenho apresentado pelos participantes. Nesse sentido, informações diferenciadas permitem ao participante desenvolver comportamentos estabelecidos como objetivos na medida em que ele recebe *feedback* e tem novas oportunidades de rerepresentá-lo, até que se chegue ao desempenho esperado. Caso o aprendiz não apresente o desempenho esperado mesmo recebendo *feedback*, é necessário que o capacitador considere que as condições dispostas no programa, incluindo o tipo ou forma de apresentação do *feedback*, podem estar inadequados.

O tempo entre o desempenho apresentado pelo aprendiz, a apresentação das consequências e sua similaridade com o ambiente natural do aprendiz também são aspectos a serem considerados em relação ao seu planejamento (Botomé & Rizzon, 1997). O programa “Estabelecendo Objetivos de Ensino” não prevê apresentação de *feedback* de desempenho completo imediatamente após a emissão das respostas pelos aprendizes, uma vez que elas precisam ser examinadas. No entanto, as condições garantem o exame das respostas e apresentação de *feedback* informativo na próxima oportunidade de encontro presencial, antes dos participantes serem expostos a novas condições de ensino. Comentários, dúvidas ou dificuldades nos encontros presenciais são passíveis de serem consequenciados pelo capacitador tão logo forem apresentados.

Embora boa parte das consequências a serem apresentadas em programas de ensino sejam artificiais, ou seja, não produzidas pela relação que o próprio aprendiz estabelece com o seu ambiente natural, nesta pesquisa foram previstos comentários sobre possíveis consequências naturais, em médio e longo prazo, em decorrência da apresentação do comportamento desenvolvido fora do contexto de ensino. A inserção gradual de consequências naturais foi sendo realizada sempre que possível e necessário, como indicado por Bijou (1970) e Matos (2001). Quanto mais as consequências planejadas forem parecidas com as do ambiente natural, menos o aprendiz dependerá das consequências artificiais nesse contexto (Skinner, 1968/1972; 1978a).

É previsível que capacitadores ou professores talvez encontrem dificuldade em apresentar consequências ao desempenho de seus aprendizes tal como planejado, uma vez que em encontros coletivos, a interação dos participantes entre si e com o capacitador é constante. Kawasaki (2013) indicou tal dificuldade na aplicação de seu programa e sugeriu que novas pesquisas fossem feitas para descobrir meios mais eficazes de disponibilização de consequências em aplicações coletivas, para melhor arranjo de consequências suficientemente

fortes para desenvolver o repertório de participantes de programas de ensino. Tal dificuldade, no entanto, não parece impedir que as consequências sejam efetivamente apresentadas, mesmo que de forma próxima das condições planejadas.

Na medida em que a Educação pode (e deve) ser alvo de pesquisa científica, programas elaborados para otimizar a qualidade do ensino por meio de sua avaliação constante – dentre os quais os embasados na Programação de Ensino-, apresentam-se como uma possibilidade. Kienen (2015) ressalta que os potenciais da Programação de Ensino ainda estão por ser “plenamente reconhecidos e desenvolvidos” (p. 154) em relação a capacitação de psicólogos, professores ou outros agentes em contextos sociais. Apesar disso, a autora ressalta como necessária a conversão de conhecimentos já produzidos na área em estratégias de ensino para desenvolver comportamentos que concretizem a capacitação de quem lida com processos de ensino-aprendizagem. O programa “Estabelecendo Objetivos de Ensino” parece ser um exemplo disso e objetiva contribuir com o desenvolvimento da Programação de Ensino como tecnologia voltada à finalidade social da capacitação docente. A questão agora é estendida ao teste empírico para verificar se o processo de ensino, tal como foi planejado, pode ser efetivo de acordo com os objetivos previamente estabelecidos.

Considerações Finais

Apesar da complexidade envolvida na etapa de elaboração e aplicação de programas de ensino, elas são importantes para intervenções sociais por meio de ensino. Tais etapas não estão prontas, pelo contrário, elas necessitam ser objeto de pesquisa cujo olhar esteja na resolução de problemas de ordem social por meio das aprendizagens a serem desenvolvidas. Avaliar o progresso do aprendiz como participante de programas de ensino envolve avaliar as condições de ensino propostas e também o comportamento do próprio capacitador, uma vez que o produto

das respostas do aprendiz depende da relação estabelecida com aspectos do ambiente de ensino planejado.

A avaliação constante prevista no programa “Estabelecendo Objetivos de Ensino” consiste em um requisito essencial para favorecer as aprendizagens dos participantes e que auxilia na identificação de necessidades de aperfeiçoamento das condições de ensino na medida em que vão sendo aplicadas (Kawasaki, 2013). Se o teste último da “teoria” é a prática (Holland, 2015), o próximo passo a ser considerado diante do programa elaborado é sua aplicação junto a professores em formação, para que seus efeitos sejam avaliados. Destaca-se que, em cada oportunidade de reaplicação deste programa, poderão ser necessários ajustes nas condições de ensino propostas, bem como inclusão e/ou exclusão de classes de comportamentos-objetivo intermediários, visando adequar o programa às características do repertório dos aprendizes. Tais modificações configuram-se como aperfeiçoamentos necessários que aumentam a probabilidade de desenvolvimento de classes de comportamentos-objetivo.

Programas de ensino baseados em conhecimentos produzidos pela Programação de Ensino prevêm mais do que um desenvolvimento relacionado ao aprendiz conseguir “falar sobre” os assuntos e temas apresentados. Tais programas objetivam desenvolver comportamentos relevantes socialmente que permitam aos aprendizes lidar de uma forma mais vantajosa com aspectos de seu ambiente. A emissão desses comportamentos no contexto de ensino, seguidos de consequenciação adequada é que provavelmente interferirá na probabilidade de que eles sejam apresentados pelo aprendiz em seu ambiente social, refletindo na eficácia do processo de ensino.

Considerando a elaboração e desenvolvimento de programas que visam a ensinar os professores comportamentos relevantes em seu trabalho e sendo verificada sua eficácia, provavelmente a Educação começaria a entrar em contato com resultados positivos desse

desenvolvimento. Isso porque, os professores estariam mais bem preparados para sua realidade, os alunos mais satisfeitos e seguros (Skinner, 1978c), além da população estar sendo mais bem-educada.

Referências

- Alberici, S. M. (2005). *Comportamentos de planejar o ensino do professor em uma organização formadora de novos professores* (Dissertação de Mestrado). Recuperado de <http://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/103036>
- André, M. E. D. A., Almeida, P. A., Ambrosetti, N. B., Passos, L. F., Cruz, G. B., & Hobold, M. (2012). O papel do professor formador e das práticas de licenciatura sobre o olhar avaliativo dos futuros professores. *Revista Portuguesa de Investigação Educacional*, 12, 99-121.
- Barbosa, R. M., Marinho-Araujo, C. M. (2010). Psicologia escolar no Brasil: considerações e reflexões históricas. *Estudos de Psicologia*, 27 (3), 393-402.
- Barretto, E. S. S. (2010). Trabalho docente e modelos de formação: velhos e novos embates e representações. *Cadernos de Pesquisa*, 40 (140), 427-443. doi.org/10.1590/S0100-15742010000200007
- Batista, C. G., Ferrari, E. A., & Lalon, D. T. (2005). Luiz Otávio Seixas de Queiroz: um pioneiro da Análise do Comportamento no Brasil. *Revista Brasileira de Análise do Comportamento*, 1 (2), 269-273.
- Bijou, S W. (1970). What Psychology has to offer education-now. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 2, 287-296.
- Bori, C. M. (1974). Developments in Brazil. In F. S. Keller, & J. G. Sherman. *The Keller plan handbook*, 65-72. Menlo Park, CA.: W. A. Benjamin.

- Botomé, S. P. (1970). *Princípios básicos para programação de ensino*. Texto adaptado de um programa reproduzido com a permissão de “Teaching Machines Incorporated – a Division of Grolier Incorporated, instituição a quem pertence o original do qual foi feita a adaptação por Botomé, utilizada exclusivamente para fins didáticos. Texto não publicado.
- Botomé, S. P. (1977). *Atividades de ensino e objetivos comportamentais: no que diferem?* Texto não publicado.
- Botomé, S. P. (1981). *Objetivos comportamentais no ensino: a contribuição da análise experimental do comportamento*. (Tese de Doutorado não publicada). Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP.
- Botomé, S. P. (1996). *Um procedimento para encontrar os comportamentos que constituem as aprendizagens envolvidas em um objetivo de ensino*. Texto não publicado.
- Botomé, S. P. (2001). A noção de comportamento. Em: H. P. M. Feltes e U. Zilles (orgs) *Filosofia: diálogo de horizontes*. (pp. 687-708). Caxias do Sul: EDUCS, Porto Alegre: EDIPUCRS.
- Botomé, S. P. (2003). *Objetivos de ensino como problema no ensino superior*. Texto não publicado.
- Botomé, S. P. (2011). Análise de objetivos terminais: uma proposta de procedimento. Texto elaborado para uso interno em uma das atividades da disciplina de Programação de Curso Individualizado, ministrado pela professora doutora Carolina M. Bori no Curso de Pós Graduação em Psicologia Experimental da Universidade de São Paulo em 1977. In A. L. Cortegoso e D. S. Coser (Orgs.). *Elaboração de Programas de Ensino: material autoinstrutivo*. (pp. 80-92). São Carlos, EDUFSCar.
- Botomé, S. P. (2013). O conceito de comportamento operante como problema. *Revista Brasileira de Análise do Comportamento* 9 (1), 19-46.
- Botomé, S. P. (s/d). *Sequenciar comportamentos de um conjunto para ensiná-los de maneira*

gradativa: alguns critérios. Texto não publicado.

Botomé, S.P., & Kubo, O.M. (2002). Responsabilidade social dos programas de pós graduação e formação de novos cientistas e professores de nível superior. *Interação em Psicologia*, 6 (1), 81-110.

Botomé, S. P., Kubo, O. M., Mattana, P. E., Kienen, N., & Shimbo, I. (2003, setembro). *Processos comportamentais básicos como objetivos gerais, ou classes gerais de comportamentos, ou competências para a formação do psicólogo.* Painel apresentado no XII Encontro Anual da Associação Brasileira de Psicoterapia e Medicina Comportamental, Londrina, Paraná.

Botomé, S. P., & Rizzon, L. A. (1997). Medida de desempenho ou avaliação da aprendizagem em um processo de ensino: práticas usuais e possibilidades de renovação. *Chronos*, 30 (1), 7-34.

Brasil. (1996). *Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.* Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996. Ministério da Educação. Disponível em http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/leis/L9394.htm. Acesso em outubro de 2015.

Brasil. (2002). *Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena.* Resolução CNE/CP nº 1 de 18 de fevereiro de 2002. Conselho Nacional da Educação. Disponível em http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/res1_2.pdf. Acesso em outubro de 2015.

Carelli, M. J. G., & Santos, A. A. A. (1998). Condições temporais e pessoais de estudo em universitários. *Psicologia Escolar e Educacional*, 2 (3), 265-278. Recuperado de <http://www.scielo.br/pdf/pee/v2n3/v2n3a06.pdf>

- Cortegoso, A. L.; Coser, D. S. (2011). Planejamento das condições de ensino. In A. L. Cortegoso e D. D. Coser (Org.). *Elaboração de programas de ensino: material autoinstrutivo*. (pp. 167-205). São Carlos: EDUFSCar.
- Cunha, E. R., Sá, P. F., Silva, M. P. S. C., & Cascaes, L. M. (2010). Formação profissional: representações de professores formados em serviço. *Contrapontos*, 11 (1), 34-47. Recuperado de <http://siaiweb06.univali.br/seer/index.php/rc/article/view/2278>
- Daniels, A. D. (1989). Introduction to Performance Management. In A. C. Daniels. *Performance Management: Improving Quality Productivity through Positive Reinforcement*. (3ª Ed. Rev. pp. 181- 191). Tucker, Georgia: Performance Management Publications.
- De Luca, G. G. (2013). *Avaliação da eficácia de um programa de contingências para desenvolver comportamentos constituintes da classe geral “Avaliar a confiabilidade de informações”*. (Tese de doutorado). Recuperada de <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/122722>
- De Rose, J. C. (2005). Análise comportamental da aprendizagem de leitura e escrita. *Revista Brasileira de Análise do Comportamento* 1 (1), 29-50.
- Ferraz, A. P. C. M., Belhot, R. V. (2010). Taxonomia de Bloom: revisão teórica e apresentação das adequações do instrumento para definição de objetivos instrucionais. *Gestão de Produção*, 17 (2), 421-431.
- Fornazari, S. A., Kienen, N., Tadayozzi, D. S., Ribeiro, G. D., & Rossetto, P. B. (2012). Capacitação de professores em análise do comportamento por meio de programa educativo informatizado. *Psicologia da Educação*, 35, 24-52.
- Gioia, P. S., & Fonai, A. C. V. (2007). A preparação do professor em análise do comportamento. *Psicologia da Educação*, 25, 179-190.

- Gonçalves, V. M. (2015). Avaliação da eficiência de um programa de ensino para capacitar estudantes de graduação em Psicologia a “definir variáveis relacionadas a processos comportamentais”. (Dissertação de Mestrado). Recuperado de <http://www.uel.br/pos/pgac/wp-content/uploads/2015/10/Avalia%C3%A7%C3%A3o-da-efici%C3%Aancia-de-um-programa-de-ensino-para-capacitar-estudantes-de-gradua%C3%A7%C3%A3o-em-Psicologia-a-%E2%80%9Cdefinir-vari%C3%A1veis-relacionadas-a-processos-comportamentais.pdf>
- Haidt, R. C. (2002). *Curso de didática geral*. 7ª Ed. São Paulo: Ática.
- Holland, J. G. (2015). The analysis of behavior in instruction: Science and technology based on science. *Operants: The B. F. Skinner Foundation Report*, 2, 10-15.
- Kawasaki, H. N. (2013). *Avaliação da eficiência de um programa de contingências para desenvolvimento de comportamentos da classe “caracterizar comportamentos-objetivo” a profissionais de uma organização não-governamental do campo da educação*. (Dissertação de mestrado). Recuperado de <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/123011>
- Keller, F. S. (1987). O nascer de um departamento. *Psicologia Teoria e Pesquisa*, 3, 198-205.
- Kienen, N. (2008). *Classes de comportamentos profissionais do psicólogo para intervir, por meio de ensino, sobre fenômenos e processos psicológicos, derivadas a partir das diretrizes curriculares, da formação desse profissional e de um procedimento de decomposição de comportamentos complexos*. (Tese de Doutorado). Recuperado de <http://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/92016>
- Kienen, N. (2015). Intervenção do psicólogo como capacitador de professores: Algumas reflexões sobre o ponto de partida desse tipo de atuação. In: C. M. de Melo, J. C. Luzia, N. Kienen, S. A. Fornazari (Orgs.). *Psicologia e Análise do Comportamento: Saúde e*

- Processos Educativos* (pp. 147- 156). Londrina (PR): Universidade Estadual de Londrina.
- Recuperado de: <http://www.uel.br/pos/pgac/publicacoes/> ISBN 978-85-7846-345-8
- Kienen, N., Kubo, O. M., & Botomé, S. P. (2013). Ensino programado e programação de condições para o desenvolvimento de comportamentos: Alguns aspectos no desenvolvimento de um campo de atuação do psicólogo. *Acta Comportamentalia*, 21 (4), 481-494.
- Kubo, O. M., & Botomé, S.P. (2001) Ensino-aprendizagem: Uma interação entre dois processos comportamentais. *Interação em Psicologia*, 5, 133-170. doi: 10.5380/psi.v5i1.332
- Lacerda, D. F. (2008). *Caracterização do ensino programado no Brasil: um estudo com base na análise de periódicos científicos*. (Dissertação de Mestrado). Mestrado em Psicologia Experimental, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, SP.
- Lara, A. F. L. (2006). *Formação docente e racionalidade instrumental: reflexões sobre a psicologia a partir do depoimento de professores*. (Dissertação de Mestrado). Programa de Pós Graduação em Psicologia, Universidade de São Paulo, SP. Recuperado de http://www.propp.ufms.br/ppgedu/geppe/Teses_dissertacao_outros/Dissertacao_ALINE%20LARA.pdf
- Lorena, A. B., & Cortegoso, A. L. (2008). Impacto de diferentes condições de ensino no preparo de agentes educativos. *Revista Brasileira Terapia Comportamental e Cognitiva* 10 (2), 209-222.
- Luiz, F. B. (2013). *Classes de comportamentos-objetivo de aprendizagem de História derivadas de documentos oficiais*. (Dissertação de Mestrado). Recuperado de <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/123147/323104.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Matos, M. A. (2001). Análise de contingências no aprender e no ensinar. Em E. M. L. S. de Alencar (Org.), *Novas contribuições da Psicologia aos processos de ensino e aprendizagem* (pp. 141-165). São Paulo: Cortez Editora.
- Mattana, P. E. (2004). *Comportamentos profissionais do terapeuta comportamental como objetivos para sua formação*. (Dissertação de Mestrado). Recuperado de <http://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/88195>
- Moroz, M. (2015). Algumas contribuições da Psicologia para a Educação. In C. M. de Melo, J. C. Luzia, N. Kienen, S. A. Fornazari (Orgs.). *Psicologia e Análise do Comportamento: Saúde e Processos Educativos* (pp. 139- 146). Londrina (PR): Universidade Estadual de Londrina. Recuperado de: <http://www.uel.br/pos/pgac/publicacoes/> ISBN 978-85-7846-345-8
- Nale, N. (1998). Programação de ensino no Brasil: o papel de Carolina Bori. *Psicologia USP*, 9 (1), 275-301. doi: 10.1590/S0103-65641998000100058
- Pereira, M. E. M., Marinotti, M., & Luna, S. V. (2004). O compromisso do professor com a aprendizagem do aluno: contribuições da Análise do Comportamento. In M.M.C. Hubner, & M. Marinotti (Orgs.). *Análise do Comportamento para a Educação: Contribuições Recentes* (pp. 11-32). Santo André, SP: ESETec.
- Rocha, W. S., Silva, I. R., & Costa, C, R, B, S, F. da. (2010). A percepção dos educadores sobre sua formação acadêmica profissional para o trabalho com adolescentes em conflito com a lei. *Pesquisas e práticas Psicossociais*, 5 (2), 205-215.
- Rodrigues, M. E. (2012). Behaviorismo Radical, Análise do Comportamento e Educação: O que precisa ser conhecido? In J.S. Carmo, & M.F.F.X. Ribeiro (Orgs.). *Contribuições da Análise do Comportamento à prática educacional* (pp. 37-71). Santo André, SP: ESETec.

- Rodrigues, M. E., & Moroz, M. (2008). Formação de professores e análise do Comportamento: a produção da pós-graduação nas áreas de Psicologia e Educação. *Acta Comportamentalia*, 16, 347-378.
- Skinner, B. F. (1972). *Tecnologia do Ensino*. (R. Azzi trad.). São Paulo, Herder, E.P.U. (Publicado originalmente em 1968).
- Skinner, B. F. (1978a). Designing higher education. In B. F. Skinner. *Reflections on Behaviorism and Society*. (pp. 149-159). Englewood Cliffs, N.J: Prentice-Hall.
- Skinner, B. F. (1978b) Some implications of making education more efficient. In B. F. Skinner. *Reflections on Behaviorism and Society*. (pp. 129-139). Englewood Cliffs, N.J: Prentice-Hall.
- Skinner, B. F. (1978c). The free and happy student. In B. F. Skinner. *Reflections on Behaviorism and Society*. (pp. 140-148). Englewood Cliffs, N.J: Prentice-Hall.
- Soares, S. R., & Cunha, M. I. (2010). *Formação do Professor: a docência universitária em busca de legitimidade*. Salvador: EDUFBA. Disponível em <http://dx.doi.org/10.7476/9788523209032>
- Teixeira, F. C. (2010). *Avaliação da eficácia de um programa para ensinar pais a analisar e sintetizar comportamentos na interação com seus filhos*. (Tese de Doutorado). Recuperado de <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/94390>
- Viecili, J. (2008). *Classes de comportamentos profissionais que compõem a formação do psicólogo para intervir por meio de pesquisa sobre fenômenos psicológicos, derivadas a partir das diretrizes curriculares nacionais para cursos de graduação em psicologia e da formação desse profissional*. (Tese de doutorado). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, Brasil. Recuperado de <http://www.cfh.ufsc.br/~ppgp/Juliane%20Viecili.pdf>

Zanotto, M. L. B. (2000). Formação de professores: A contribuição da Análise do Comportamento. São Paulo, SP: EDUC.

Zanotto, M. L. B. (2004). Subsídios da Análise do Comportamento para a formação de professores. In M.M.C., Hubner, & M. Marinotti (Orgs.), *Análise do Comportamento para a Educação: Contribuições Recentes* (pp. 11-32). Santo André, SP: ESETec.

Estudo 3 Avaliação de um programa de ensino para capacitar futuros professores a “estabelecer objetivos de ensino” de programas de aprendizagem

Resumo

Com o intuito de contribuir com uma realidade identificada a partir da literatura sobre Análise do Comportamento e Educação, a presente pesquisa teve o objetivo de avaliar a eficiência de um programa de ensino para capacitar futuros professores a “estabelecer objetivos de ensino” de programas de aprendizagem. Participaram dessa pesquisa 11 alunos de graduação de cursos de licenciatura em Ciências Sociais, Filosofia e Geografia. A aplicação do programa ocorreu em nove encontros coletivos presenciais com duração de duas horas cada. Como instrumentos de coleta de dados foram utilizados: roteiro de caracterização dos participantes, instrumentos de avaliação de repertório inicial e final, cadernos de atividades de aplicação semanal e questionário de nível de satisfação de participação no programa. O desempenho dos participantes foi avaliado a partir de escalas Likert de avaliação de desempenho e a eficiência do programa foi verificada com base na comparação entre o desempenho inicial e final dos participantes do programa. Os resultados indicam que o programa foi eficiente principalmente para o desenvolvimento das classes de comportamentos “conceituar ensinar”, “conceituar aprender” e “estabelecer objetivos de ensino”. Além disso, a frequência de ocorrência de falsos objetivos de ensino propostos pelos participantes diminuiu após sua participação no programa. Conclui-se com os resultados obtidos, que as classes de comportamentos-objetivo desenvolvidas no programa poderão impactar decisões e processos com os quais os professores lidarão em sua realidade de trabalho (como procedimentos de ensino, escolha de atividades de ensino e forma de avaliar o processo de ensino). Dessa forma, a intervenção acaba por interferir na probabilidade de que esses profissionais tomem decisões relacionadas ao ensino

diferentemente da concepção de ensino tradicional, em direção ao desenvolvimento de comportamentos relevantes em acordo com necessidades pessoais e sociais do aluno.

Palavras-chave: formação de professores; objetivo de ensino; comportamento-objetivo; programação de ensino; capacitação.

Abstract

In order to contribute with an identified reality from Behavior Analysis and Education literature, this research aimed to evaluate an teaching program efficiency to enable future teacher to “establish educational objectives” of learning programs. Participated in this study 11 undergraduated students of degree courses in Social Sciences, Philosophy and Geography. The implementation of this program occurred in nine collective face meetings lasting two hours each. As data collection instruments were used: script of participants characterization, initial and final repertoire assessment tools, weekly application activity books, and satisfaction level questionnaire of participation in the program. The participants' performance was evaluated from performance evaluation Likert scales and program efficiency was verified based on the comparison between the initial and final performance of the program participants. The results indicate that the program was efficient mainly for the development of behaviors classes "to conceptualize teaching" "to conceptualize learning" and "to establish educational objectives". In addition, the frequency of occurrence of false educational objectives proposed by the participants decreased after participation in the program. It concludes with the results, the behavior-objectives classes developed in the program may impact decisions and processes that teachers will deal with their work reality (such as teaching procedures, choice of teaching activities and how to assess the teaching process). Thus, the intervention and up interfering with the likelihood that these professionals make decisions related to teaching unlike traditional teaching conception, towards the development of relevant behaviors in accordance with personal and social needs of the student.

Key-words: teacher education, educational objective, behavior-objective, teaching programming, capacitating.

A finalidade da Educação em preparar pessoas para conviver melhor em uma cultura, não parece estar sendo alcançada (Skinner, 1978b). Descrever e conhecer a situação em que se encontra o sistema educacional de um país é condição necessária para que mudanças significativas possam ser planejadas e implementadas (Seara, 2006). Tais implementações, se realizadas com o apoio de conhecimento científico (Moroz, 2015; Pereira, Marinotti, & Luna, 2004), podem resultar em uma população mais bem preparada para o convívio em uma cultura. Destaca-se que quaisquer que sejam as medidas de preparo da população, o fato é que essas envolvem a participação de duas figuras essenciais: a de quem deveria ensinar e a de quem deveria aprender a partir de condições planejadas. Mas, a que se refere “ensinar” e “aprender”? Agentes educativos identificam o impacto da relação estabelecida entre esses processos no atendimento de necessidades sociais de intervenção?

O processo de “ensinar” pode ser compreendido como as ações do professor que produzem como resultado a aprendizagem do aluno e o “aprender”, às mudanças apresentadas pelo aluno quando ele passa a ser capaz de fazer o que foi ensinado pelo professor (Kubo & Botomé, 2001). A relação entre ensino e aprendizagem, portanto, acaba por ser indissociável, indo na mesma direção das proposições de Skinner à Educação e que foram reiteradas por Carolina M. Bori: ensinar e aprender são processos comportamentais que necessitam ser planejados e resultar em uma atuação mais efetiva e com maior qualidade no mundo (Kubo & Botomé, 2001; Nale, 1998; Skinner, 1968/1972; Zanotto, 2000a; b).

A relação entre ensinar e aprender pode ser influenciada pela concepção de ensino a partir da qual as práticas docentes estão embasadas. Botomé e Kubo (2002), ao caracterizarem as concepções de ensino “tradicional” e “por desenvolvimento de comportamentos”, distinguiram-nas em função de alguns aspectos gerais como a postura do professor, papel do conhecimento e das atividades de ensino e avaliação da aprendizagem do aluno, por exemplo. De acordo com a descrição dos autores, a partir da concepção tradicional de ensino é

considerado um tempo determinado para que o professor “transmita conteúdos” aos alunos de um curso ou disciplina. O aluno assume uma postura passiva de “absorção” ou “assimilação” dos “conteúdos” ou “conhecimentos” apresentados pelo professor. A partir desta concepção, tanto o “conhecimento” quanto as atividades de ensino executadas, parecem assumir um papel central (e final) no processo educativo em que a avaliação do aluno consiste em comparar quão próximas estão suas respostas do que foi apresentado pelo professor.

A concepção tradicional de ensino parece ser pouco eficaz no desenvolvimento de comportamentos relevantes para que o aprendiz consiga atuar no mundo, ao considerar o papel de professores e da Educação, de forma geral. Isso porque os “conteúdos” apresentados indicam, no máximo, aspectos do mundo (que podem ser conceitos, procedimentos de intervenção em fenômenos, interações sociais, etc.) explicitados a partir de diferentes fontes de conhecimento como Filosofia, Artes, Ciência, Senso Comum etc. (Kienen, Kubo, & Botomé, no prelo). A mera apresentação pelo professor de “conteúdos”, portanto, acaba sendo insuficiente para que esses sejam transformados em atuações relevantes do aluno perante os aspectos do mundo com os quais se defrontará.

Na concepção de ensino por desenvolvimento de comportamentos é considerada, além das dimensões de “tempo” e “conteúdo”, uma terceira dimensão que se refere aos comportamentos que o aprendiz deverá ser capaz de apresentar em sua realidade, a partir dos “conteúdos” ou informações propostos na disciplina ou curso. Tanto o professor quanto o aluno assumem uma postura ativa no processo de ensino, na medida em que as ações do professor são condições antecedentes e consequentes para o comportamento esperado do aluno. Os “conteúdos” ou informações passam a representar um papel de “matéria-prima” a partir da qual as atividades de ensino serão planejadas. Dessa forma, o aluno primeiro depara-se com a informação, “lida” com essa informação e então pode ser capaz de lidar com o mundo à luz dessa informação, desenvolvendo comportamentos socialmente relevantes. A avaliação da

aprendizagem do aluno é constante considerando graus de qualidade a partir dos quais o aprendiz interage com seu meio, variando desde o nível de “informação”, quando ele consegue falar sobre as informações apresentadas até “perícia”, quando ele já é capaz de interagir com aspectos do meio, com alto nível de qualidade a partir das condições arranjadas pelo professor (Botomé & Kubo, 2002). A mudança na concepção “do que” é ensinado também implica na mudança da concepção de avaliação do ensino.

A eficiência do ensino nessa concepção, então, é revelada a partir dos dados e não da intenção ou ação do professor ou, ainda, da qualidade com a qual o aluno fala sobre as informações apresentadas. A concepção de ensino por desenvolvimento de comportamentos objetiva desenvolver capacidades do aluno para que ele atue no mundo com níveis de qualidade cada vez mais próximos às necessidades de aprendizagem requeridas por seu ambiente social, o que parece revelar a utilidade do ensino (Kienen et al., no prelo).

A partir da década de 1950, com base em conhecimentos produzidos pela AEC, Skinner possibilitou o uso, em sala de aula, de tecnologia de ensino (Holland, 2015). Dentre as possibilidades destacam-se a melhoria na previsibilidade do comportamento mediante dados de pesquisa, arranjo de consequências reforçadoras de modo a modelar e manter fortalecidos padrões de comportamentos finais requeridos (explorando, inclusive, complexidades do organismo como resolução de problemas, autocontrole, atenção etc;), mudança de um ambiente aversivo para um ambiente reforçador de aprendizagem, planejamento de contingências de ensino que preveem reforço do comportamento (Skinner, 1968/1972), dentre outros.

O Brasil foi pioneiro em pesquisas que avançaram em relação à tecnologia proposta por Skinner, e que contaram com contribuições da professora Dra. Carolina M. Bori. Sua preocupação era com a produção de conhecimento científico sobre quais comportamentos deveriam ser ensinados a um aprendiz para que ele desenvolvesse comportamentos considerados relevantes socialmente (Nale, 1998). Resultados de pesquisas na área culminaram

no desenvolvimento de uma tecnologia de ensino denominada “Programação de Condições para Desenvolvimento de Comportamentos”. Essa nomenclatura é considerada mais precisa em relação ao que se conhece como “Programação de Ensino”, pois descreve seu foco de estudo, entendido como o processo comportamental relacionado à construção de condições que maximizem a probabilidade de aprendizes, depois de formados, apresentarem comportamentos de alto valor social (Kienen, Kubo, & Botomé, 2013).

A Programação de Condições para Desenvolvimento de Comportamentos é constituída por diversas etapas que compreendem desde o estabelecimento de objetivos de ensino, elaboração e aplicação de condições de ensino até a avaliação de seus efeitos visando ao aperfeiçoamento dessas condições. Qualquer uma dessas etapas pode ser objeto de pesquisa, o que indica a complexidade da compreensão do processo de desenvolvimento de comportamentos (Kienen et al., 2013). Nessa tecnologia de ensino são consideradas, além das “estratégias” de ensino, os procedimentos de elaboração, aplicação, avaliação e aperfeiçoamento de todo o processo de ensino com base em princípios da AEC. Alguns desses princípios são: resposta ativa do aprendiz, progressão em pequenos passos com ritmo individual, *feedback* imediato, teste de avaliação etc. (Botomé, 1970; Keller, 1999; Holland, 2015; Twyman, 1998). Esses princípios básicos de aprendizagem serão fundamentais à garantia de desenvolvimento das aprendizagens constituintes dos objetivos de ensino a serem propostos em qualquer contexto.

Uma das mais notáveis contribuições de Carolina M. Bori à Educação se refere à sua constatação da relevância de objetivos de ensino serem estabelecidos (Nale, 1998), o que implica na necessidade de sua definição. Objetivos de ensino referem-se a uma classe de comportamentos que se espera desenvolver no repertório do aprendiz após o período de ensino (Kienen, 2008) e que visa a atenuar problemas que ele ou a sociedade apresentam (Kubo & Botomé, 2001). Esses comportamentos podem ser caracterizados, por exemplo, quanto a sua

apresentação pelo aprendiz fora do contexto de ensino, que produzam benefícios a ele e ao meio do qual faz parte, e que sejam observáveis, se possível. Sua função é nortear o trabalho do professor em planejar condições de ensino para desenvolvimento de comportamentos, sendo isso facilitado, quanto mais clara e precisa for sua proposição (Kienen, 2008).

Ao examinar a literatura sobre objetivos de ensino a partir da década de 1970, é possível identificar confusões quanto à sua definição, quando uma gama de materiais foi publicada para instruir professores a definir “bons objetivos”. A quantidade de termos acrescentados aos objetivos como “instrucionais”, “gerais”, “institucionais” etc., aumentaram a imprecisão de sua definição (Botomé, 2003). Essa imprecisão implica, muitas vezes, em uma maneira simplista de lidar com o conceito, o que poderá interferir na identificação e proposição de objetivos de ensino, já que a resposta do aprendiz provavelmente estaria descontextualizada do ambiente em que ela ocorreria (Kienen et al., no prelo).

A partir do exame do conceito de objetivo de ensino, Botomé (1981) indicou que a expressão “objetivos comportamentais” ainda era considerada imprecisa, uma vez que os objetivos sempre fazem referência a um comportamento. Comportamento pode ser compreendido como o fazer do sujeito em relação a aspectos do ambiente, que faz referência tanto ao que antecede sua ação quanto ao que resulta dela (Kubo & Botomé, 2001). A expressão “objetivo comportamental”, portanto, indica apenas a natureza de qualquer objetivo e não o tipo de objetivo proposto (Kienen, 2008), bem como parece enfatizar apenas respostas diretamente observáveis. O termo considerado mais claro e preciso para fazer referência a um objetivo de ensino é “comportamento-objetivo”, que explicita a natureza do objetivo como comportamento (Botomé, 1981), sendo considerada sua complexidade em termos de relação entre todos os seus componentes, e não apenas de uma ação a ser apresentada pelo aprendiz (Kubo & Botomé, 2001).

A noção de “classe de comportamentos” enquanto “um conjunto de comportamentos que têm, todos, a mesma função sobre o ambiente” (Kienen, 2008, p. 35) possibilita afirmar que qualquer comportamento só existe enquanto uma classe, já que nunca mais será repetido exatamente do mesmo jeito no futuro. As semelhanças funcionais existentes entre um comportamento e outro, e que evidenciam que os mesmos pertencem a uma mesma classe podem ser relacionadas à descoberta de comportamentos menos abrangentes a um comportamento-objetivo final no contexto de ensino. Essa descoberta, segundo Botomé (1977; 1996), auxiliam no planejamento de condições de ensino e influenciam na probabilidade de que esse comportamento seja desenvolvido pelo aprendiz, já que indicam o “caminho a ser percorrido” para uma performance final requerida. Por exemplo, a classe geral “estabelecer objetivos de ensino de programas de aprendizagem” como comportamento-objetivo terminal (e mais complexo) de uma disciplina de licenciatura, é constituída por diversas classes de comportamentos intermediárias. Dentre essas classes intermediárias, pode-se citar: “propor comportamentos relevantes para a pessoa lidar com situações com as quais se defronta”, “propor comportamento-objetivo terminal”, “propor comportamentos-objetivo intermediários”, “caracterizar necessidades sociais de intervenção” etc. (Kienen, 2008).

Além disso, Botomé (1977; 1996) ressalta que para a execução das condições de ensino para o desenvolvimento de determinadas classes de comportamentos-objetivo, é necessário considerar relações estabelecidas entre as classes de comportamentos constituintes de um comportamento-objetivo terminal. O que quer dizer que, desenvolver primeiro aprendizagens intermediárias produz como consequência o aumento da probabilidade de desenvolvimento de aprendizagens mais complexas até que o comportamento-objetivo terminal do ensino seja apresentado pelo aprendiz, evidenciando o processo de modelagem de comportamento.

A proposição clara e precisa de comportamentos-objetivo terminais, bem como a explicitação das classes de comportamentos intermediárias a eles e suas relações de pré-

requisito, alteram a probabilidade de que professores planejem o ensino a partir de necessidades sociais de aprendizagem. Esse planejamento, por sua vez, poderá impactar no cumprimento da função social do professor como profissional responsável por intervir a partir do ensino, caso execute as condições planejadas.

O planejamento e execução de contingências de ensino para desenvolver comportamentos-objetivo necessitam ser sistematizados e ensinados ao professor, uma vez seu preparado adequado para exercer a função docente parece estar prejudicado, já que muitas vezes em sua formação, não são desenvolvidos comportamentos condizentes com sua realidade de trabalho (Alberici, 2005; De Rose, 2005; Haidt, 2002; Lorena & Cortegoso, 2008; Skinner, 1968/1972). Nesse sentido, o psicólogo pode contribuir com a capacitação de professores, uma vez que a intervenção por meio de ensino constitui uma das possibilidades de sua atuação profissional. Além disso, estão disponíveis conhecimentos sobre princípios de aprendizagem produzidos pela AEC com resultados satisfatórios que o auxiliam a capacitar agentes educativos. (Alberici, 2005; Bijou, 2006; Moroz, 2015; Kawasaki, 2013; Kienen, 2008; 2015). A partir da propagação de resultados satisfatórios produzidos pela intersecção entre AEC e Educação, talvez a Psicologia passe a ser reconhecida de forma diferente da habitual no campo educacional.

Dentre possibilidades de contribuições práticas da AEC com relação a uma alternativa aos procedimentos de ensino tradicionais, destaca-se a avaliação constante da aprendizagem do aluno. Na Programação de Condições para Desenvolvimento de Comportamentos é considerada, por exemplo, a necessidade de avaliação constante da aprendizagem do aluno e não apenas utilização de medidas (esporádicas) de desempenho. Botomé e Rizzon (1997) esclarecem que medir desempenho e avaliar aprendizagem são processos distintos. De forma geral, segundo os autores, a avaliação da aprendizagem constitui um conjunto de medidas tomadas pelo professor que têm como objetivo aperfeiçoar o procedimento de ensino, e que

visa, em última instância, a melhorar a qualidade de intervenções na realidade social do aprendiz. Já a medição de desempenho do aprendiz (que pode ser uma parte da avaliação da aprendizagem, mas não sinônimo) trata-se da utilização de procedimentos para avaliar a qualidade com a qual o aprendiz é capaz de emitir os comportamentos que foram previamente estabelecidos e explicitados em termos de desempenhos claros pelo professor. Problemas recorrentes da confusão entre avaliação de aprendizagem e medida de desempenho resultam no fato de professores medirem desempenho, apenas, como se estivessem avaliando aprendizagem. Medir desempenho sem adotar práticas que assegurem o aperfeiçoamento do ensino não garantem progresso na aprendizagem do aluno e nem a melhoria da resolução de problemas com os quais ele se deparará. Então o ensino parece acabar perdendo, em essência, sua função social.

O aperfeiçoamento de práticas de ensino também pode acontecer com base em outros dois tipos de avaliação: avaliação da eficiência e avaliação da eficácia de condições de ensino aplicadas. A eficiência de uma intervenção é avaliada em termos de quanto o aprendiz é capaz de apresentar os comportamentos-objetivo no contexto de ensino e, avaliação da eficácia é o quanto essas e outras aprendizagens derivadas do ensino são apresentadas no contexto social (de vida e profissional) do aprendiz (De Luca, 2013). Parece necessária a busca pela garantia da eficácia do ensino pelo professor, na medida em que ele propõe condições de ensino que necessitam ser semelhantes às situações reais com as quais o aprendiz se deparará em seu contexto, o que reflete na eficácia do ensino desenvolvido.

Para avaliação da eficiência de um programa de ensino (disciplina, curso ou capacitação qualquer) é necessário avaliar o repertório de entrada (RE) dos aprendizes, que corresponde às classes de comportamentos que os aprendizes são capazes de apresentar antes de serem submetidos às condições de ensino (Cortegoso, 2011a). As funções da avaliação do RE se referem a identificar o que é necessário para iniciar o programa e verificar se os aprendizes têm

o repertório necessário para iniciar o programa. A diferença entre o repertório do aprendiz antes e após passar pelas condições de ensino evidencia a eficiência do processo de ensino (Kawasaki, 2013). E com relação à sua eficácia, quanto mais os objetivos e as condições de ensino estiverem próximos da realidade do aprendiz, tão mais esta pode ser prevista (Teixeira, 2010). A eficácia do ensino, portanto, passa necessariamente pela relevância dos comportamentos-objetivo propostos pelo professor, o quanto estes foram apresentados pelo aprendiz após o período de ensino e o quanto tais comportamentos auxiliam na resolução de situações-problema.

O fato de o professor estar desempenhando atividades em sala de aula, não significa necessariamente que ele esteja capacitado para sua função (Seara, 2006). Dados de pesquisas têm apontado para uma realidade cujos profissionais responsáveis pelo ensino não têm clareza sobre o que ensinar, prejudicando assim a qualidade do ensino, uma vez que esse é avaliado por seus efeitos (Alberici, 2005; Franken, 2009; Teixeira, 2010; Tosi, 2010).

Trabalhos embasados na Programação de Condições para Desenvolvimento de Comportamentos têm apresentado resultados importantes em relação à produção de conhecimento sobre aprendizagens constituintes de classes de comportamentos profissionais ou intervenções que avaliaram programas de ensino em diferentes contextos. Dentre esses trabalhos pode-se citar a identificação de comportamentos profissionais do enfermeiro no contexto de saúde (Stédile, 1996); formação e/ou atuação do psicólogo (Assini, 2011; Kienen, 2008; Mattana, 2004; Moskorz, 2011; Viecili, 2008); interação parental (Teixeira, 2010); avaliação da confiabilidade de informações (De Luca, 2013) e caracterização de classes de comportamentos ou capacitação no campo da Educação (Kawasaki, 2013; Luiz, 2013). Com relação à capacitação docente, propriamente dita, pesquisas embasadas a partir da perspectiva analítico-comportamental foram desenvolvidas a partir da década de 1960 (Borg & Ascione, 1982; Fornazari, Kienen, Todayozzi, Ribeiro e Rossetto, 2012; Gioia & Fonai, 2007; Jones &

Eimers, 1975; Jones, Fremouw, & Carples, 1977; Madsen, Becker, & Thomas, 1968), sendo necessários ainda, estudos mais recentes na área.

Considerando contribuições da Psicologia à Educação como um importante subsídio para melhorar processos de ensino, o objetivo desta pesquisa foi avaliar a eficiência de um programa de ensino para capacitar futuros professores a estabelecer objetivos de ensino de programas de aprendizagem.

Método

Participantes

Onze estudantes de graduação dos cursos de Ciências Sociais, Filosofia e Geografia de uma universidade pública. Informações sobre os participantes são apresentadas na Tabela 1.

Tabela 1

Tabela de caracterização de participantes do programa de ensino para desenvolver comportamentos constituintes da classe “Estabelecer Objetivos de Ensino”

Curso	Participante	Estágia atualmente	O que aprendeu sobre “planejamento de ensino” na graduação?	Atua como professor no momento? Em que atividades?
Ciências Sociais	C1 (21 anos; 4º ano)	Sim	Objetivos, justificativas e conteúdos de ensino de Sociologia.	Não
	C3 (23 anos; 4º ano)	Sim	Elaborar planos de aula.	Professor em curso pré-vestibular.
	C4 (22 anos; 3º ano)	Não	Proximidade ao desenvolvimento de ensino e aprendizagem	Não
	C5 (25 anos; 3º ano)	Não	Desenvolver pesquisas, projetos e seminários.	Não
	C6 (20 anos; 3º ano)	Sim	Desenvolver pesquisas e projetos.	Não
	C7 (21 anos; 4º ano)	Sim	Panorama educacional do Brasil e relação dialética professor-aluno.	Não
	C8 (25 anos; 4º ano)	Sim	Elaborar e ministrar aulas e provas, e formas de avaliação das mesmas.	Não
	C9 (24 anos; 3º ano)	Não	Função social da escola e técnicas de ensino voltadas a Língua Portuguesa.	Não
	Filosofia	F3 (29 anos; 2º ano)	Sim	Não teve disciplina sobre o tema.
F4 (54 anos; 2º ano)		Não	Não teve disciplina sobre o tema.	Não
Geografia	G1 (22 anos; 4º ano)	Sim	Avaliar materiais didáticos e como se comportar em sala de aula.	Não

Situação e Ambiente

A aplicação do Programa se deu em salas de aula disponibilizadas no campus da universidade a qual a pesquisadora está vinculada, as quais dispunham de lousa e materiais de multimídia e eram livres de ruídos excessivos e trânsito de pessoas.

Equipamentos e Materiais

Foram utilizados recursos como projetor multimídia e computador, além de materiais comuns de escritório como lápis, borracha, caneta, papéis etc. Além desses materiais foram utilizadas instruções escritas semanais, cujo objetivo era apresentar os exercícios a serem resolvidos no encontro presencial ou como tarefa de casa.

O caderno de aplicação do programa (Apêndice C) foi constituído pelas 15 instruções aplicadas ao longo dos nove encontros presenciais sendo que cada uma foi constituída por: capa, objetivos a serem alcançados ao final da instrução, localização do aprendiz em relação às aprendizagens a serem desenvolvidas no programa, atividades a serem realizadas (no encontro ou em casa) e apresentação do material de apoio (figuras, textos, tabelas etc.) para desenvolver as aprendizagens programadas até o momento.

As instruções foram sendo elaboradas semanalmente, ao longo da execução do programa, com base no registro e avaliação de desempenho dos participantes, de forma que as condições de ensino se adequassem ao repertório dos participantes.

Instrumentos

Como instrumentos de coleta de dados para a execução e avaliação do programa foram utilizados:

1. Roteiro de perguntas para caracterização dos participantes (Apêndice D) cujo objetivo foi identificar as informações básicas sobre eles e sobre possíveis experiências relacionadas ao ensino;

2. Instrumento de pré-teste (Apêndice E) para caracterização do Repertório de Entrada (RE) dos participantes acerca dos comportamentos-objetivo intermediários e comportamento-objetivo terminal do programa;

3. Protocolo de registro de sessão (Apêndice F), no qual eram registrados acontecimentos relevantes durante a aplicação do programa;

4. Instrumento de pós teste (Apêndice G) como fonte de obtenção e registro de dados referentes ao Repertório de Saída (RS) dos participantes do programa. Além dos dados coletados no pré-teste, foi também investigado o que os participantes entendiam pelos conceitos de “comportamento-objetivo intermediário” e “comportamento-objetivo terminal”.

5. Questionário de nível de satisfação de participação no programa (Apêndice H), adaptado de Kawasaki (2013), para identificar a opinião dos participantes quanto a aspectos estruturais do programa, a percepção deles sobre sua participação nos encontros e sugestões de aperfeiçoamento.

Procedimento

De contato e seleção dos participantes dos cursos

Foram selecionados os cursos de Ciências Sociais, Filosofia, História e Geografia. O curso de Pedagogia não foi escolhido, uma vez que sua formação visa, principalmente, formar professores para a educação infantil, ao passo que os outros cursos formam professores para atuarem na educação básica de forma mais ampla, tanto para o ensino fundamental como ensino médio.

Após aprovação do projeto (CAAE 36063614.8.0000.5231) pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Estadual de Londrina, a pesquisadora contactou a coordenação dos cursos por meio de uma carta (Apêndice I) que explicava os objetivos da pesquisa, solicitando autorização para contato com os alunos em sala de aula.

Os alunos dos cursos selecionados foram convidados em sala de aula e por meio de redes sociais para participar da pesquisa. Nesses convites foram apresentados os objetivos da

pesquisa e prestados esclarecimentos básicos em relação às características gerais do programa. Quem manifestou interesse em saber mais informações nas salas de aula, registrou em uma lista seu nome, e-mail e número de telefone para que posteriormente a pesquisadora entrasse em contato.

Os participantes foram selecionados a partir dos seguintes critérios: (a) cursar do primeiro ao último ano de licenciatura dos cursos selecionados; (b) manifestar interesse em participar da capacitação de forma voluntária; (c) ter disponibilidade média de quatro horas por semana para atividades da capacitação (duas horas para atividade em grupo e duas para atividades extraclasse) e (d) ter no mínimo dezoito anos completos. Como critério de exclusão foi considerada a participação prévia em algum programa de capacitação cujo objetivo fosse similar ao da pesquisa. Foi também solicitado aos participantes não participarem concomitantemente de outras capacitações relacionadas ao tema da pesquisa, visando a minimizar a possibilidade de que mudanças comportamentais observadas ocorressem em função de variáveis que não as planejadas para o programa. A quantidade de participantes no programa foi definida considerando margem de desistência ao longo da execução do mesmo, sem que isso fosse prejudicial para a avaliação dos resultados obtidos.

De coleta de dados

No primeiro encontro foram apresentados os objetivos da pesquisa e dúvidas quanto ao funcionamento do programa e de cronograma foram esclarecidas. Os dias e horários dos encontros presenciais foram estabelecidos mediante acordo. Aqueles que concordaram em participar da pesquisa assinaram o TCLE (Apêndice J) e responderam ao instrumento de pré-teste e roteiro de perguntas para caracterização dos participantes.

A partir do segundo encontro deu-se início à aplicação das instruções semanais em grupo. Na ocasião dos Encontros 2 e 4 foi necessário que a pesquisadora disponibilizasse um

horário alternativo para reposição desses encontros junto a participantes que não puderam estar presentes com o grupo na data pré-estabelecida. Quatro participantes (C8, C9, F4 e G1) realizaram reposição do Encontro 2 e outros dois participantes (C3 e C5) do Encontro 4.

Foram realizados, no total, nove encontros coletivos presenciais com duração aproximada de duas horas cada. No início de cada encontro eram disponibilizados alguns minutos para *rapport* até que os participantes estivessem devidamente preparados e acomodados para receber a instrução escrita e iniciar as atividades a partir de sua leitura. Durante a realização das atividades solicitadas na instrução, fossem elas individuais ou grupais, a pesquisadora ficava à disposição para esclarecer possíveis dúvidas dos participantes.

O desempenho dos participantes nos encontros presenciais era avaliado em forma de *feedbacks* orais: caso parte da resposta do participante estivesse correta, era indicado isso ao participante ou ao grupo a depender da atividade realizada e também fornecidas dicas de como ele(s) poderia(m) chegar à resposta esperada. Caso o desempenho apresentado fosse incorreto, apenas dicas eram fornecidas em direção ao desempenho esperado e, para desempenhos corretos, a pesquisadora fornecia comentários de “aprovação” (“*isso mesmo*” ou “*ótimo*”, por exemplo), indicando que ele(s) havia(m) atingido o desempenho esperado.

Para as atividades realizadas em casa, os *feedbacks* informativos eram fornecidos de forma escrita e contingente ao desempenho deles em cada oportunidade de resposta apresentada. Esses *feedbacks* consistiam em destaque, pela pesquisadora, de aspectos corretos, incompletos ou incorretos nas respostas dos participantes, a partir do mesmo procedimento dos *feedbacks* orais: “aprovação e dicas” para desempenhos incompletos, “aprovação” para desempenhos corretos e “apenas dicas” para desempenhos incorretos. Ao final da instrução, a pesquisadora também registrava um comentário geral que resumisse o desempenho dos participantes na instrução realizada e percepção sobre seu progresso no programa até o momento.

Ao final de cada encontro os participantes entregavam as instruções com as atividades resolvidas (presenciais e tarefas de casa) à pesquisadora e recebiam a instrução do que deveria ser realizado durante aquela semana. A pesquisadora realizava registro de informações relevantes no protocolo de registro de sessão, dentre elas, presença dos participantes (ou justificativas apresentadas no caso de faltas), comentários relevantes em relação às atividades do programa (como possíveis dificuldades ou sugestões) e atraso na entrega de instruções etc. No início de cada encontro as instruções corrigidas pela pesquisadora eram devolvidas com *feedbacks* informativos escritos para que os participantes os lessem antes das instruções daquele encontro serem entregues.

De registro, organização, tratamento e análise dos dados

Os instrumentos respondidos pelos participantes foram recolhidos após a aplicação, permanecendo sob cuidado da pesquisadora para digitalização dos mesmos. Todas as instruções semanais, cujas respostas eram registradas pelos próprios participantes, após terem sido corrigidas pela pesquisadora por meio de *feedback* escrito entre um encontro e outro foram digitalizadas na íntegra e devolvidas aos participantes na ocasião do próximo encontro.

Foram selecionados cinco comportamentos-objetivo (quatro intermediários e o terminal) para serem avaliados no programa. Eles foram organizados para serem registrados em tabelas que consistiam em protocolos de registro das respostas de cada participante no início do estudo e ao final do mesmo. Após a organização dos dados em tabelas, foi identificada a ênfase das respostas fornecidas pelos participantes em relação ao comportamento-objetivo avaliado e, a partir das ênfases, foram estabelecidos graus de desempenho possíveis de serem apresentados. O grau máximo de desempenho na escala de avaliação correspondia à resposta mais adequada em relação à definição do conceito a partir da literatura e, o grau mínimo indicava ausência do comportamento avaliado. Entre os graus máximo e mínimo foram

definidos graus intermediários de adequação da resposta a partir das características das respostas apresentadas pelos participantes do programa. A Tabela 2 apresenta um exemplo de graus de desempenho estabelecidos para o conceito de “comportamento”.

Tabela 2

Exemplo de escala Likert com graus de desempenho dos participantes do programa de ensino em relação ao comportamento-objetivo “conceituar comportamento” no repertório de entrada e no repertório de saída

Comportamento- objetivo	Graus de desempenho
Conceituar Comportamento	6. Na conceituação apresenta a relação entre todos os componentes nucleares ao conceito de comportamento.
	5. Na conceituação apresenta a relação entre dois componentes nucleares ao conceito de comportamento.
	4. Na conceituação apresenta três componentes nucleares ao conceito de comportamento.
	3. Na conceituação apresenta dois componentes nucleares ao conceito de comportamento.
	2. Na conceituação apresenta somente um componente nuclear ao conceito de comportamento.
	1. Na conceituação não apresenta nenhum componente nuclear ao conceito de comportamento.

A lista das escalas de avaliação de desempenho, bem como aspectos pertinentes e nucleares aos comportamentos-objetivo relacionados a conceitos do programa são apresentados no Apêndice K. Na Tabela 3 está apresentado um exemplo de protocolo de registro e organização dos dados em que são explicitadas informações referentes às respostas do participante, bem como a ênfase e grau de desempenho atribuídos à sua resposta. O registro dessas informações em relação a todas as classes de comportamentos avaliadas no programa estão apresentadas no Apêndice L.

Tabela 3

Exemplo de protocolo de registro (protocolo A) e organização de dados de avaliação de repertório de entrada e saída em relação ao comportamento “conceituar comportamento”

Comportamento-objetivo: conceituar comportamento		
Participante	Repertório de Entrada (RE)	Repertório de Saída (RS)
	“Compreendo como algo relacionado as atitudes, ou, a reação. Frases como: “este comportamento é inadequado” me levam a pensar na reação dos indivíduos em relação a casos específicos, sendo que compreensões sociais, culturais e etc. estão relacionadas”.	“É um conceito da Psicologia do Comportamento, que é constituído pela situação antecedente; ação; consequências”.
C1	Ênfase Apresenta um componente nuclear ao conceito: a resposta.	Ênfase Apresenta três componentes nucleares ao conceito: antecedente, resposta e consequência.
	Desempenho 2	Desempenho 4

As respostas dos participantes ao longo do programa em relação aos cinco comportamentos-objetivo selecionados também foram registradas e avaliadas nas oportunidades em que eles foram requeridos, entretanto, foram apresentados somente os dados do RE e RS, pois para a avaliação da eficiência do programa a comparação entre ambos os desempenhos foi considerada suficiente.

A partir da proposição de objetivos de ensino pelos participantes no RE e RS, foi avaliada a qualidade dessa proposição por meio da classificação das expressões apresentadas em: comportamentos-objetivo, expressões com múltiplos objetivos de ensino e falsos objetivos de ensino (sendo especificados os tipos de falsos objetivos possíveis de serem apresentados).

São considerados falsos objetivos de ensino expressões que não especificam com clareza o comportamento a ser apresentado pelo aprendiz (De Luca, 2013) ou que não o especificam com a precisão necessária.

O processo de avaliação de desempenho dos participantes contou com um segundo juiz, além da pesquisadora, que foi selecionado a partir dos seguintes critérios: a) ser psicólogo há no mínimo três anos, b) atuar com base na perspectiva analítico-comportamental e c) ter experiência em pesquisa na área de Programação de Condições para Desenvolvimento de Comportamentos. O juiz recebia as tabelas de registro de desempenho dos participantes apenas com as respostas dos mesmos juntamente com as escalas de avaliação de desempenho e então deveria: identificar as ênfases das respostas fornecidas pelos participantes e atribuir um grau de desempenho com base nas escalas Likert. Caso houvesse inconsistência na avaliação entre ambos (pesquisador e juiz), os dados eram submetidos à análise e discussão com um terceiro juiz (selecionado a partir dos mesmos critérios que o segundo juiz). Apenas os dados referentes ao comportamento-objetivo terminal do programa foram submetidos na íntegra a uma avaliação tripla (pesquisadora e dois juízes), com a finalidade de garantir maior validade interna à avaliação realizada. Ajustes na adequação das escalas e de aspectos considerados pertinentes em relação aos conceitos foram realizados com base em *feedbacks* apresentados pelos juízes.

A partir da classificação de desempenho dos participantes foram elaborados gráficos que explicitassem o grau de adequação das respostas apresentadas por cada um deles no RE e RS. Também foram consideradas as respostas apresentadas por eles no questionário de satisfação de participação no programa. Os participantes foram solicitados a atribuírem notas entre 1 e 5, sendo 1 a nota mínima e 5 a nota máxima, para cada um dos 13 aspectos apresentados no questionário. Na Tabela 4 está apresentado um exemplo de protocolo de registro e organização dos dados em relação aos aspectos da avaliação quantitativa do questionário.

Tabela 4

Exemplo de protocolo de registro (Protocolo B) e organização dos dados de avaliação quantitativa de aspectos do programa de ensino, de acordo com os participantes

Aspecto	C1	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	F3	F4	G1
1. Número de encontros	5	2	5	5	3	4	5	5	5	3	4

As respostas fornecidas pelos participantes em relação a uma avaliação qualitativa de aspectos do programa também foram consideradas. Na Tabela 5 está apresentado um exemplo de como o registro dessas respostas foi feito. Na primeira coluna da tabela consta a identificação do participante e nas colunas seguintes estão transcritas suas respostas na íntegra em relação a: a) aspectos positivos do programa, b) aspectos negativos do programa, c) quais as informações mais importantes dentre as que foram apresentadas no programa e d) sugestões para aperfeiçoar o programa.

Tabela 5

Exemplo de protocolo de registro e organização (Protocolo C) dos dados de avaliação qualitativa de aspectos do Programa de Ensino, de acordo com os participantes

Participante	Aspectos positivos	Aspectos negativos	Quais as informações mais importantes das apresentadas	Sugestões para aperfeiçoar o programa
C3	“Princípios de pequenos passos, resposta ativa, verificação imediata, ritmo individual e teste de avaliação; Horários não combinados (não fixos); A disponibilidade da instrutora; 4. Os <i>feedbacks</i> ”.	“Não identifiquei”.	“O comportamento terminal. Porque ele engloba os outros, que são relevantes também”.	“Está legal assim”.

Delineamento experimental

O delineamento quase experimental do tipo A-B em que “A” se refere à condição de controle (o comportamento do sujeito antes do início da intervenção) e “B” à condição experimental (Kazdin, 1982) foi empregado no presente estudo.

Resultados

Das cinco classes de comportamentos para avaliação da eficiência do programa, quatro eram relacionadas a conceitos (de “comportamento”, “ensinar”, “aprender” e “objetivo de ensino”) e uma constitui o comportamento-objetivo final do programa, a saber, “estabelecer objetivo de ensino”. A ocorrência de falsos objetivos de ensino em relação à proposição de comportamentos-objetivo também foi registrada e avaliada a partir do desempenho apresentado pelos participantes nas oportunidades de pré e pós teste. Os dados coletados foram organizados para serem analisados, descritos e apresentados na seguinte ordem: a) “conceituar comportamento”, “conceituar ensinar”, “conceituar aprender”, “conceituar objetivo de ensino”; b) “estabelecer objetivo de ensino” e c) “características dos objetivos propostos pelos participantes do programa”.

a) Desempenho dos participantes no desenvolvimento das classes “conceituar comportamento”, “conceituar ensinar”, “conceituar aprender” e “conceituar objetivo de ensino”

Os participantes do programa foram solicitados a definir os conceitos de “comportamento”, “ensinar”, “aprender” e “objetivo de ensino” e na Figura 1 estão apresentados os graus de desempenho alcançados pelos participantes do programa relação a esses comportamentos-objetivo. No eixo horizontal da figura estão indicados os participantes

por cursos de licenciatura e no eixo vertical estão apresentados os possíveis graus de desempenho a serem alcançados, conforme as escalas de avaliação de desempenho (Apêndice K) dos participantes em relação a cada comportamento-objetivo no RE e RS.

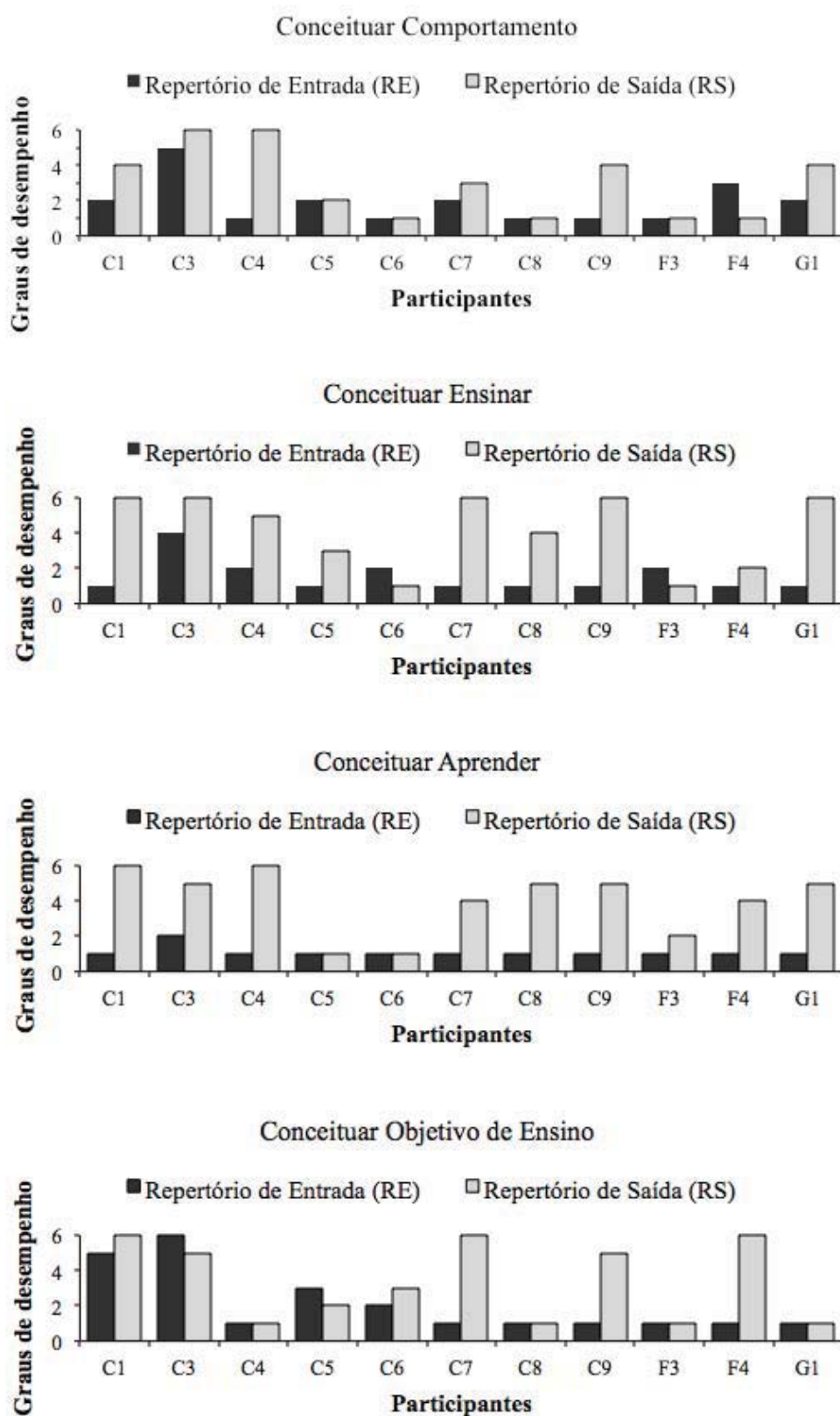


Figura 1. Distribuição dos graus de desempenho dos participantes no RE e RS em relação às classes de comportamentos “Conceituar Comportamento”, “Conceituar Ensinar”, “Conceituar Aprender” e “Conceituar Objetivos de Ensino”.

A partir do RS apresentado na Figura 1 em relação à classe de comportamentos “conceituar comportamento” observa-se que, de forma geral, seis participantes melhoraram o desempenho em relação ao RE (C1, C3, C4, C7, C9 e G1), quatro mantiveram o mesmo desempenho (C5, C6, C8 e F3) e um participante (F4) que no RE identificou dois componentes nucleares ao conceito de comportamento não identificou nenhum componente ao conceito no RS, decrescendo do Grau 3 para o Grau 1 da escala. Entre os participantes que melhoraram o desempenho, três que no RE conceituavam comportamento como somente a resposta de uma pessoa, um (C7) passou a identificar também a situação antecedente e dois (C1 e G1) passaram a identificar todos os componentes do conceito. Os Participantes C4 e C9 foram os que mais se destacaram em relação ao refinamento do conceito no RS, uma vez que ambos não indicavam nenhum aspecto nuclear ao conceito no RE, passando, no caso de C9, a identificar todos os componentes e no caso de C4, a identificar todos os componentes e relacioná-los. O C3, que no RE relacionava a resposta de uma pessoa a uma situação antecedente, passou a relacionar todos os componentes nucleares ao conceito de comportamento no RS. Dos participantes que mantiveram o desempenho no RS, três (C6, C8 e F3) permaneceram sem identificar nenhum componente nuclear ao conceito de comportamento e um (C5) que no RE identificava a resposta de uma pessoa, passou a conceituar comportamento identificando apenas a situação antecedente. Com relação à classe de comportamentos “conceituar ensinar”, os dados da Figura 1 mostram que no RE sete participantes (C1, C5, C7, C8, C9, F4 e G1) atingiram o desempenho mínimo na escala, o que significa que eles não indicaram nenhum aspecto pertinente ao conceito. Três participantes (C4, C6 e F3) conceituaram ensinar com aspectos pouco pertinentes ao conceito, como por exemplo, “relacionado ao comportamento do aluno” ou “(...) *troca junto ao que se ensina*” (SIC C4), “mediação” ou “(...) *seremos os intermediadores entre o aluno e o conhecimento*” (SIC C6) ou ainda com ênfase ao comportamento de quem ensina, como “(...) *educador por meio de usos pedagógicos e didáticos busca um acesso mais fácil*

para o aprendizado” (SIC F3). O C3 atingiu o Desempenho 4 na escala, indicando aspectos pertinentes, porém não nucleares ao conceito, como “mediação”, “ação de quem ensina” e “planejamento do professor”.

A partir do desempenho dos participantes no RS é possível observar que dois participantes (C6 e F3) que no RE apresentaram aspectos pouco pertinentes ao conceito de ensinar, passaram a não apresentar nenhum aspecto pertinente no RS. Percebe-se também um total de nove participantes que melhoraram o desempenho com relação à adequação do conceito: os sete participantes que no pré-teste atingiram o desempenho mínimo e também os participantes C3 e C4. Dentre os sete participantes que inicialmente não indicaram nenhum aspecto pertinente, um (F4) passou a indicar aspectos pouco pertinentes ao conceito como *“motivar o aluno levando em conta aspectos como o ambiente do aprendiz”* (SIC), atingindo o Grau 2 na escala; outro (C5) indicou aspectos parcialmente pertinentes ao conceito, a saber, um *“meio para que o aluno entenda (aprenda) determinado conteúdo”* (SIC), correspondente ao Grau 3; e, por fim, outro participante (C8) passou a indicar aspectos pertinentes, porém não nucleares ao conceito como *“comportamentos do professor, que define o que ensinar”* (SIC) atingindo o Grau 4 na escala de avaliação de desempenho. Observa-se melhora de desempenho também no repertório dos participantes C4 e C3, que ascenderam dos graus 2 e 4 para 5 e 6, respectivamente: inicialmente C4, que indicava somente aspectos relacionados ao comportamento do aluno (pouco pertinentes em relação ao conceito), no RS passou a considerar também comportamentos do professor em relação ao comportamento do aluno (aspectos pertinentes, porém não nucleares ao conceito); C3 que indicava apenas aspectos pertinentes no RE, no RS permaneceu indicando esses aspectos, além de passar a indicar também o aspecto nuclear do conceito.

Dos dois participantes que decresceram do Grau 2 no RE para o Grau 1 no RS, um (C6) mencionou que o ensino poderia ser considerado *“trazer ao aluno meios para que o ensino*

aconteça, por meio de sequências de objetivos e ensino” (SIC) e outro (F3) de que é um “*processo que visa em passar o conhecimento*” (SIC), ambas as definições consideradas incorretas ou imprecisas. De modo geral, é possível afirmar que sete participantes finalizaram o programa conseguindo identificar, no mínimo, aspectos pertinentes ao conceito de “ensinar”, e, quatro participantes (C1, C7, C9 e G1) se destacaram em relação à melhora de desempenho, não indicando nenhum aspecto pertinente ao conceito no pré-teste e atingindo o desempenho máximo da escala no pós-teste.

Com relação à classe de comportamentos “conceituar aprender”, os dados da Figura 1 mostram que a maioria dos participantes (C1, C4, C5, C6, C7, C8, C9, F3, F4 e G1), ao iniciar a capacitação, não indicou nenhum aspecto pertinente ao conceito ou indicou apenas aspectos pouco pertinentes como “*(...) mudança de mentalidade em relação a algo. Aquilo que antes possuía determinado (ou nenhum) sentido passa a ser resignificado por quem aprendeu coisas novas*” (SIC C3).

Os dados do RS indicam que dois participantes (C5 e C6) continuaram não apresentando nenhum aspecto pertinente ao conceito de “aprender”, como “*quando o conteúdo passado pode ser aplicado na realidade*” (SIC C5) ou “*momento em que o aluno logo reavalia as atividades propostas*” (SIC C6) enquanto os demais participantes (C1, C3, C4, C7, C8, C9, F3, F4 e G1) melhoraram o desempenho em relação à adequação do conceito.

O participante (C3) que iniciou o programa conceituando “aprender” de forma pouco pertinente, a saber a “*(...) mudança de mentalidade em relação a algo*” (SIC), finalizou o programa elaborando o conceito de forma mais precisa com aspectos pertinentes e parcialmente nucleares, considerando “*(...) um comportamento diferente em relação a determinada situação antecedente*” (SIC). Participantes que inicialmente não indicavam nenhum aspecto pertinente ao conceito, no RS passaram a indicar aspectos pouco pertinentes, como “*relacionado ao ensinar*” (SIC F3) ou pertinentes, porém não nucleares ao conceito, como o “*comportamento*

do aluno a partir do ensino do professor” (SIC C7) e *“quão o comportamento-objetivo foi alcançado pelo aluno”* (SIC F4).

Cinco participantes que não indicavam nenhum aspecto pertinente ao conceito no início do programa se destacaram em relação à melhora de desempenho: C8, C9 e G1, que passaram a identificar aspectos pertinentes e parcialmente nucleares, como *“(…) mudança de não saber para saber, alterando assim suas consequências”* (SIC C8), *“passar a ter um determinado comportamento diante do que é esperado em um objetivo de ensino”* (SIC C9) e *“mudança de comportamento”* (SIC G1) e C1 e C4 que passaram a atingir o grau máximo da escala no pós-teste. É possível afirmar que a maior parte dos participantes (C1, C3, C4, C7, C8, C9, F4 e G1) atingiu desempenho considerado satisfatório após o programa, indicando aspectos no mínimo pertinentes ao conceito de “aprender”.

Com relação ao conceito de “objetivo de ensino”, é possível verificar na Figura 1 que, antes do início do programa a maioria dos participantes (C4, C7, C8, C9, F3, F4 e G1) não indicou nenhum aspecto pertinente ao conceito de “objetivo de ensino”. Outros participantes indicaram: aspectos pouco pertinentes ao conceito como *“(…) traçar uma meta de aula”* (SIC C6), aspectos parcialmente pertinentes como *“(…) saber o que quer ensinar e depois verificar se isso foi bem assimilado pelo aprendiz”* (SIC C5) ou ainda aspectos pertinentes e parcialmente nucleares, como o *“(…) fim específico ao lecionar um conteúdo”* (SIC C1) ilustrando com um exemplo de comportamento a ser apresentado pelo aluno a partir de “conteúdos específicos”. Apenas um participante (C3) indicou aspectos totalmente pertinentes e nucleares ao conceito no RE.

Na avaliação do RS, observa-se que cinco participantes melhoraram o desempenho (C1, C6, C7, C9 e F4), quatro mantiveram o mesmo desempenho (C4, C8, F3 e G1) do RE e dois participantes decresceram um grau na escala (C3 e C5).

O C6 que inicialmente se referiu ao conceito com aspectos pouco pertinentes, ou como o ato de “(...) *traçar uma meta para a aula...*” (SIC), passou a indicar o “estabelecer” ou “(...) *traçar comportamentos a serem desenvolvidos pelo aprendiz*” (SIC), aspecto considerado parcialmente pertinente ao conceito. Apesar de ambas as definições apresentadas por C6 parecerem enfatizar o comportamento de quem propõe objetivos, o fato é que no RS o participante parece ter considerado como “objetivo” os comportamentos a serem desenvolvidos pelo aprendiz, não se referindo ao conceito como uma “meta”, apenas. Nesse sentido, a segunda resposta pode ser considerada mais específica do que a primeira, já que o “fenômeno” a que se refere o objetivo parece ter sido identificado como o comportamento do aprendiz. O C1, ao final do programa, também indicou de forma mais refinada o conceito de objetivo de ensino apresentando-o como um “*comportamento que busca-se criar no aprendiz ao final de um curso, aula, semestre*” (SIC) e não somente como “*um fim esperado ao lecionar determinado conteúdo*” (SIC) como apresentou no RE, especificando ao final do programa que o “fim” do ensino é o comportamento a ser apresentado pelo aluno. Os três participantes que apresentaram as melhoras mais significativas em relação ao conceito (C9, C7 e F4) atingiram o desempenho mínimo no RE, sendo que um deles (C9) passou a indicar aspectos pertinentes e parcialmente nucleares à definição, indicando a função e características do objetivo de ensino e este como norteador ao comportamento do professor, e os outros dois participantes (C7 e F4) atingiram o desempenho máximo na escala.

Os participantes que mantiveram o mesmo desempenho no RE e RS (C4, C8, F3 e G1) continuaram não indicando nenhum aspecto pertinente ao conceito. Dentre os participantes que decresceram um grau na escala, um (C3) que inicialmente indicava aspectos totalmente pertinentes e nucleares ao conceito, passou a indicar aspectos pertinentes e parcialmente nucleares, já que na conceituação do RS o participante apresentou a ideia de que “*o professor espera que seus aprendizes estejam aptos a desenvolverem em suas realidades pessoais e*

profissionais” (SIC), quando na verdade precisa ser desenvolvido no contexto de ensino tendo como base a realidade pessoal e profissional. O outro participante (C5) que conceituou objetivo de ensino com aspectos parcialmente pertinentes, ou como a “*assimilação do aprendiz daquilo que o professor queria ensinar*” (SIC) no RE, no RS conceituou objetivo de ensino como relacionado ao ensino-aprendizagem “*(...) onde se deve ter levado em conta, os comportamentos da realidade do aluno, com base a partir dos conteúdos (meios)*” (SIC); esses aspectos foram considerados imprecisos, o que resultou em uma avaliação de pouca adequação do conceito, decrescendo para o Grau 2 da escala.

b) Desempenho dos participantes no desenvolvimento da classe “estabelecer objetivo de ensino”

Com relação ao comportamento-objetivo terminal do programa, “estabelecer objetivo de ensino”, os participantes foram solicitados a escolher e registrar o nome de uma disciplina qualquer e após a indicação de características do público-alvo dessa disciplina, propor objetivos de ensino. Na Tabela 6 estão apresentados quatro possíveis graus de desempenho para avaliar a adequação das respostas fornecidas pelos participantes no pré e pós-teste em relação ao estabelecimento de “objetivo de ensino” e também a especificação dos tipos de objetivos de ensino abrangidos por cada grau de desempenho. Os valores definidos para avaliação da adequação das respostas dos participantes foram estabelecidos com base no grau de qualidade dos objetivos propostos, estando esses mais próximos de critérios definidores de comportamentos-objetivo ou de critérios definidores de falsos objetivos de ensino. Os critérios de identificação dos tipos de objetivo proposto estão especificados no Apêndice M.

Tabela 6

Escala de avaliação de desempenho dos aprendizes em relação à classe de comportamentos

“Estabelecer Objetivo de Ensino”, adaptada de Kawasaki (2013)

Comportamento-objetivo	Graus de desempenho	Características dos objetivos constituintes dos graus de desempenho	Tipos de objetivos
Estabelecer Objetivo de Ensino	4. Indica aspectos totalmente pertinentes e nucleares à proposição de objetivos de ensino.	Comportamento-objetivo.	Objetivos de ensino
	3. Indica aspectos pertinentes e parcialmente nucleares à proposição de objetivos de ensino.	Expressões com múltiplos objetivos de ensino.	
	2. Indica aspectos pertinentes à proposição de objetivos de ensino.	Descrição de ações dos aprendizes.	Falsos objetivos de ensino
	1. Não indica aspectos pertinentes à proposição de objetivos de ensino.	a) Itens de conteúdo; b) Conteúdos sob a forma de ação dos aprendizes; c) Intenções do professor; d) Ações do professor; e) Atividades de ensino; f) Expressões ambíguas;	

Os critérios de “precisão e clareza”, que também fazem parte da avaliação da adequação de um objetivo de ensino, não foram considerados para a avaliação do programa, uma vez que eles não foram ensinados sistematicamente aos participantes. Apesar disso, foram abordados de forma expositiva e por meio de algumas atividades de ensino.

Na Figura 2 estão apresentados os graus de desempenho dos participantes do Programa “Estabelecendo Objetivos de Ensino” no RE e RS em relação ao comportamento-objetivo terminal do programa.

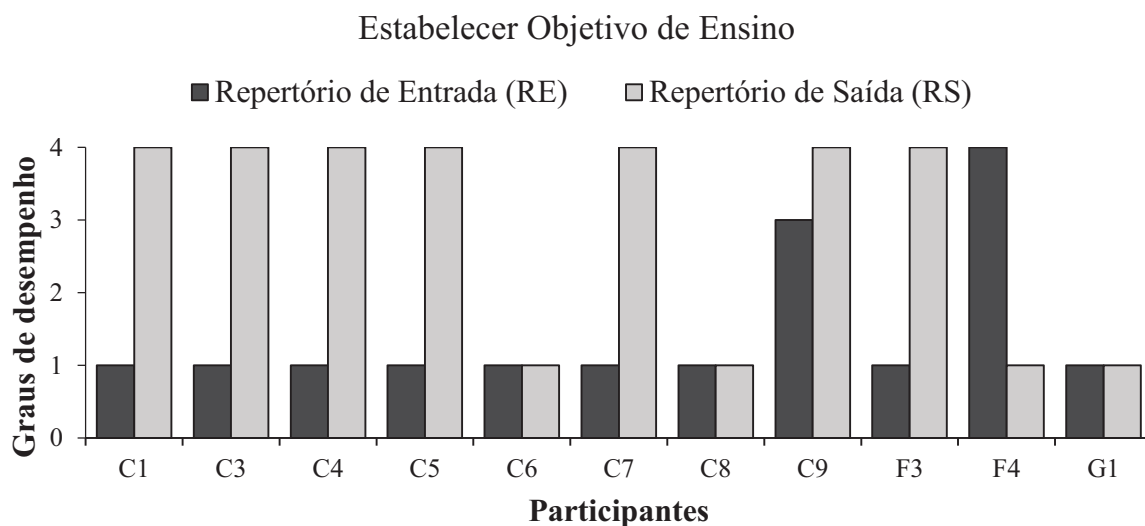


Figura 2. Distribuição dos graus de desempenho dos participantes no RE e RS em relação à classe de comportamentos “Estabelecer Objetivo de Ensino”.

Os dados da Figura 2 apontam para uma melhora significativa da maior parte dos participantes em relação ao estabelecimento de objetivos de ensino. Dos sete que melhoraram o desempenho (C1, C3, C4, C5, C7, C9 e F3), apenas um indicava aspectos pertinentes e parcialmente nucleares à proposição de objetivos de ensino (C9), e todos passaram a indicar aspectos totalmente pertinentes e nucleares no RS, ascendendo para o Grau 4 na escala de avaliação de desempenho. Três mantiveram o mesmo desempenho do RE: C6 e C8 permaneceram não indicando nenhum aspecto pertinente à proposição de objetivos de ensino durante todo o programa e G1 terminou sua participação indicando “*Localização*” (SIC) como objetivo de ensino, ou seja, um item de conteúdo. O único participante que decresceu em grau de desempenho foi o F4, que no início do programa atingiu o grau máximo da escala, mas terminou sua participação propondo “*conhecimento da história da filosofia e o legado do*

pensamento político do povo grego para o ocidente” (SIC), ou seja, itens de conteúdo como objetivos de ensino, correspondente ao grau 1 na escala de desempenho.

c) Características dos objetivos propostos pelos participantes do programa

Na Figura 3 está apresentada a porcentagem de tipos de objetivos apresentados pelos participantes nas ocasiões de RE e RS, quando esses foram solicitados a apresentar o comportamento-objetivo final do programa. Os falsos objetivos de ensino foram selecionados dentre os apresentados por Franken (2009) e De Luca (2013), sendo excluídos apenas os tipos relacionados a “expressões amplas” e “vagas ou genéricas”, uma vez que esses aspectos não consistiram em critérios para avaliar a adequação das respostas dos participantes no programa “Estabelecendo Objetivos de Ensino”. Diferentemente dos autores, nesse programa, as “expressões com múltiplos objetivos de ensino” não foram classificadas como falsos objetivos de ensino, mas, como expressões em um nível intermediário de qualidade entre comportamentos-objetivo e falsos objetivos de ensino, já que atendem parcialmente a critérios de desempenho propostos no grau máximo da escala de avaliação de adequação do conceito apresentada na Tabela 7.

Foi identificado um total de quinze objetivos propostos no RE, pois alguns participantes propuseram mais de um tipo de falso objetivo de ensino na mesma expressão, sendo que C3 e F3 propuseram dois tipos de falsos objetivos cada um e C8, três tipos. No RS foi identificado um total de treze objetivos propostos, sendo que C6 apresentou três tipos de falsos objetivos de ensino na mesma expressão.

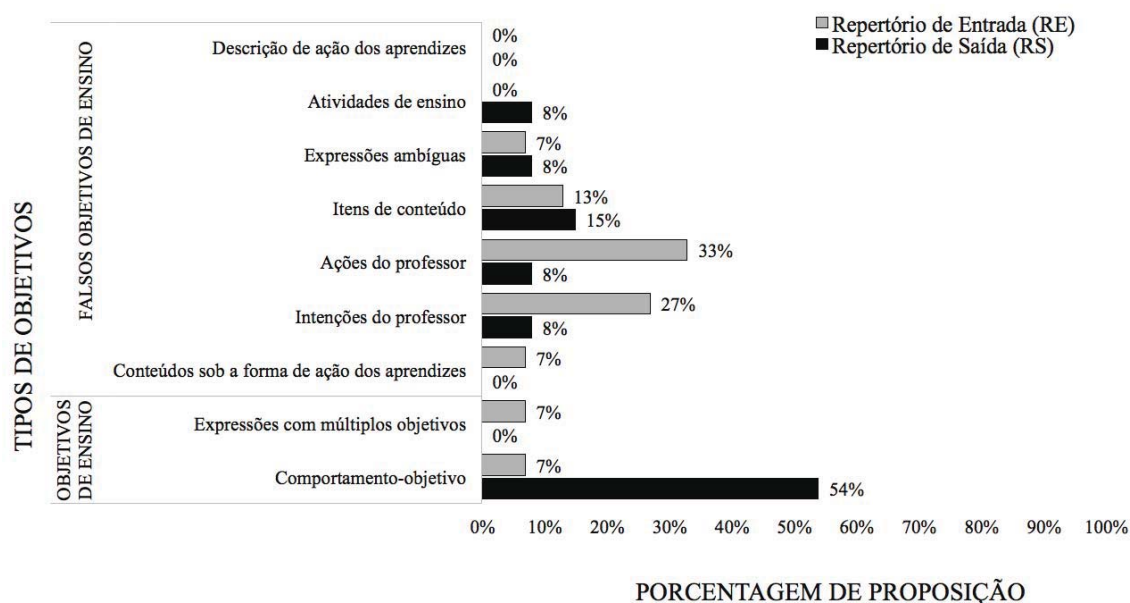


Figura 3. Porcentagem de proposição de diferentes tipos de objetivos propostos pelos participantes no RE e RS ao “Estabelecer Objetivo de Ensino”.

A partir da Figura 3 é possível observar que os objetivos apresentados pelos participantes do programa no RE foram predominantemente falsos, propostos com base em expressões relacionadas ao “professor” e a “conteúdos” (correspondendo a 80% do total de objetivos propostos). Após serem expostos às condições de ensino planejadas pelo programa, observa-se que 54% dos objetivos propostos podem ser classificados como comportamentos-objetivo, como “*Identificar a atual estrutura do trabalho na sociedade capitalista como formada por processos sócio-políticos cotidianos*” (SIC C1) ou “*Relacionar a incompatibilidade dos acontecimentos do dia 29 de abril de 2015 em frente à ALEP à noção de Estado Democrático de Direito*” (SIC C3), por exemplo. No RE comportamentos-objetivo correspondiam a apenas 7% do total.

A partir dos dados de satisfação de participação do programa, cuja sistematização está apresentada no Apêndice N, é possível observar que os aspectos mais bem avaliados em termos de atribuição de nota pelos participantes foram: “local de realização dos encontros” “objetividade das instruções elaboradas pela instrutora” e “novidade das informações

apresentadas nos encontros”, já que esses aspectos receberam o maior número de notas 4 e 5, sendo 5 a nota máxima. Já os aspectos “quantidade de tarefas solicitadas entre os encontros” e “sua participação nas atividades programa” (referindo-se a uma autoavaliação do participante) foram os que obtiveram maior número de notas entre 1 e 4.

Os dados de avaliação qualitativa de aspectos do programa evidenciam a opinião dos participantes quanto à repetição dos “conteúdos” e de atividades como um aspecto que precisaria ser melhorado, uma vez que alguns deles perceberam que ficaram cansados durante os encontros. Um dos participantes referiu-se à “repetição de atividades” quando eles foram solicitados a readequarem suas expressões de objetivos de ensino a partir do *feedback* de desempenho recebido (pela pesquisadora ou pelos colegas, mais frequente a partir do encontro 6). Outro participante referiu-se à “repetição de conteúdos” principalmente na em que foi utilizado um texto programado com base em princípios básicos do Ensino Programado como uma das atividades finais do programa.

Não houve indicações negativas quanto à duração dos encontros propriamente ditos, mas um participante se referiu ao curso como curto, sugerindo que ele fosse ampliado para mais encontros e que mais conceitos pudessem ser aprofundados. Outro participante relatou que as atividades de casa poderiam ser mais claras, uma vez que ele não tinha acesso à pesquisadora para esclarecer dúvidas (embora a pesquisadora disponibilizasse seus contatos caso os participantes tivessem dúvidas) e o atraso dos participantes do programa nos encontros também foi percebido como aspecto negativo por um dos participantes.

Como aspectos positivos percebidos pelos participantes do programa foram destacados os princípios pelos quais o programa foi aplicado (pequenos passos, ritmo individual, *feedback*, sequência das aprendizagens, etc.) assim como a qualidade do material e disponibilidade da pesquisadora. Eles também apresentaram sugestões de aperfeiçoamento do programa como a

utilização mais frequente de exemplos das áreas dos cursos de graduação que compõem o programa, mais parte prática e horários de encontros alternativos.

Discussão

Por meio da avaliação do desempenho dos participantes em relação às classes de comportamentos desenvolvidas no programa é possível afirmar que, de modo geral, o programa de ensino foi eficiente de forma mais significativa para o desenvolvimento das classes de comportamentos: “conceituar ensinar”, “conceituar aprender” e “estabelecer objetivos de ensino”. Observa-se também, que a ocorrência de falsos objetivos de ensino diminuiu significativamente no RS. A classe de comportamentos identificada com menor grau de progresso no RS em relação ao RE foi “conceituar objetivo de ensino”, o que sugere que as atividades de ensino para desenvolver essa classe podem ser revistas visando a aumentar a probabilidade de ser desenvolvida.

Parece relevante desenvolver a classe “conceituar comportamento” junto a agentes educativos, já que um dos aspectos que caracterizam seu trabalho é a produção de modificações de comportamentos (Kawasaki, 2013). O professor parece ter maior condição de produzir mudanças significativas no repertório do aprendiz, na medida em que intervém nos aspectos do ambiente, já que o conceito de comportamento pode ser compreendido como um tipo de relação estabelecida entre o organismo e aspectos do seu ambiente considerando condições antecedentes e consequentes à sua ação (Kubo & Botomé, 2001). Sem que a relação entre os componentes do comportamento seja estabelecida, esses, de forma isolada, referem-se apenas a “eventos que não constituem uma interação” (Botomé, 2013, p. 30).

Os participantes F3 e F4, que terminaram o programa indicando apenas aspectos não nucleares ao conceito de comportamento, apesar de terem completado os exercícios da

Instrução 1 do programa, iniciaram as atividades trinta minutos após o grupo em decorrência de terem se atrasado para o encontro. Ambos perderam a oportunidade de identificar sozinhos os componentes do comportamento nas histórias em quadrinhos apresentadas, que foi a primeira dentre quatro atividades planejadas para desenvolver a classe de comportamentos “conceituar comportamento”.

Os resultados evidenciam que as condições de ensino não foram suficientes para que os participantes C5, C6 e C8 aperfeiçoassem a definição do conceito de “comportamento”, uma vez que todos mantiveram o mesmo desempenho do RE. Para C1, C3, C4, C7, C9 e G1, que melhoraram o desempenho, possivelmente as condições de ensino influenciaram nessa melhora no que diz respeito ao aumento do número de componentes identificados por eles em relação ao RE. Um participante passou a indicar dois e não apenas um componente nuclear ao conceito de “comportamento” (C7) e os outros cinco participantes indicaram todos os componentes nucleares ao conceito, sendo que desses, dois (C3 e C4) conseguiram estabelecer relação entre eles.

Apesar da discussão sobre o conceito de comportamento ainda ser passível de novas contribuições advindas de pesquisa sobre o tema, Lazzeri (2013) defende que é implausível sua definição a partir da indicação de apenas um de seus componentes, como a “ação” de alguém, por exemplo. Ao negligenciar a relação entre todos os componentes do comportamento, o professor corre o risco de adotar uma postura de ensino desarticulada do desempenho do aluno, como se a mudança a ocorrer em virtude do ensino, se referisse apenas à resposta observável do aluno (Kienen et al., no prelo). Essa maneira simplista de lidar com o conceito, talvez possa afetar o resultado da relação professor-aluno, refletindo em uma intervenção pouco eficaz.

Professores cuja prática profissional esteja apoiada em contribuições da AEC tais como da noção de comportamento operante, por exemplo, podem identificar que os determinantes dos comportamentos dos alunos estão no ambiente e não em um agente iniciador interno (como

“personalidade”). O interesse dos professores ao planejar e executar o ensino necessita estar nas *relações* estabelecidas entre o fazer do aluno e aspectos do ambiente, já que não há “mentalismo” ou “eu iniciador”, mas, contingências operando (Carrara & Zilio, 2013). Os participantes que identificaram comportamento como *relação* entre estímulos antecedentes, resposta e estímulos consequentes (C3 e C4) talvez possam estar mais sensíveis em relação a decidir sobre quais aspectos do ambiente intervir: se na melhora das condições antecedentes às respostas do aluno ou se no manejo de consequências mais adequadas às suas respostas, por exemplo. Como consequência disso, talvez os professores consigam perceber a si mesmos como mais responsáveis pelo ensino já que ele é definido a partir da aprendizagem do aluno.

Participantes que não aprenderam a definir adequadamente o conceito de comportamento poderão apresentar dificuldade em sua realidade para identificar possíveis antecedentes que favoreçam a emissão do desempenho esperado e também para planejar e apresentar consequências ao desempenho dos alunos. Quando a complexidade do comportamento e sua relação com as condições de ensino não são consideradas, é alto o risco de continuar reproduzindo práticas que podem impedir ou atrapalhar a melhora de desempenho dos alunos (Pereira et al., 2004).

Com relação aos participantes que mantiveram o mesmo desempenho ou que “pioraram”, é necessário avaliar quais aspectos das condições de ensino programadas desfavoreceram o aperfeiçoamento de seus desempenhos. É possível inferir que, no caso de F3 e F4, o atraso em relação ao início das atividades com o grupo possa ter interferido, mas, com relação aos demais (C5, C6 e C8), talvez fossem necessários outros procedimentos como a inserção de mais atividades relacionadas ao desenvolvimento dessa classe de comportamentos durante o programa, por exemplo. Outra possibilidade estaria relacionada à programação e apresentação, por parte da instrutora, de consequências mais “naturais” para o desempenho esperado dos aprendizes. Isso quer dizer que, além das consequências previamente planejadas

no contexto de ensino, poderiam ter sido apresentados exemplos de situações em sala de aula nas quais eles interviriam de forma mais eficaz, caso conceituassem comportamento adequadamente. Há ainda, uma terceira possibilidade: inserir no programa de ensino a classe de comportamentos “avaliar a importância de conceituar comportamento”, buscando garantir a compreensão da relevância do desenvolvimento desse comportamento para a prática profissional do professor. Isso porque, pode-se aumentar as chances de desenvolver e manter o repertório do professor a partir de sua compreensão acerca da importância do que ele está fazendo, o que pode interferir na realização do seu trabalho de forma mais autônoma (Zanotto, 2000b). A última possibilidade a ser considerada refere-se ao desenvolvimento, no programa, de mais classes de comportamentos relacionadas ao conceito de “comportamento” (ou comportamentos pré-requisitos ainda mais específicos), considerando sua complexidade e não somente a identificação e estabelecimento da relação entre os seus componentes. No estudo de Kawasaki (2013), por exemplo, 20 das 38 classes de comportamentos que compuseram o programa de ensino estavam relacionadas ao conceito de comportamento, o que indica a consideração da complexidade do conceito em sua pesquisa, por meio da explicitação de seus intermediários.

Talvez seja possível afirmar que, quanto maior a diferença entre o desempenho inicial (RE) e final (RS), provavelmente mais influência as condições de ensino tiveram sobre o responder do participante (Kawasaki, 2013). Nesse sentido, os participantes que apresentaram mais melhora de desempenho foram o C4, de cinco graus na escala (ascendendo do Grau 1 no RE para o Grau 6 no RE) e C9, de quatro três graus na escala (do Grau 1 no RE para o Grau 4 no RS). Apesar de parte dos participantes não ter apresentado melhora de desempenho no RS, houve melhora parcial para a maior parte deles.

Melhora parcial em relação ao desenvolvimento do conceito de “comportamento” também foi um dos resultados do programa desenvolvido por Kawasaki (2013) assim como na

presente pesquisa. Destaca-se a necessidade de estudos posteriores avaliarem a adequação das condições de ensino planejadas em ambas as pesquisas, já que seus resultados foram similares em relação ao desenvolvimento parcial do conceito de comportamento.

A segunda e terceira classes de comportamentos ensinadas no programa foram “conceituar ensinar” e “conceituar aprender”. Torna-se relevante ensinar aos professores ambas as classes de comportamentos, uma vez que elas consistem em capacidades inerentes à sua função como agentes educativos que visam a preparar as novas gerações para lidar com seu ambiente de forma mais efetiva (Kawasaki, 2013). Kubo e Botomé (2001), ao salientarem a relação imprescindível entre “ensinar” e “aprender” no contexto de ensino, explicitam a proximidade entre aquilo que o professor faz e o que isso precisa produzir como resultado no repertório do aluno como resultado desse fazer. Tais definições, apresentadas pela Análise do Comportamento, contribuem de forma significativa com a formação de professores na medida em que eles têm a possibilidade de, ainda em sua etapa de formação profissional, estabelecer relação entre processos que permeiam o seu trabalho a partir de uma perspectiva com resultados significativos em relação ao desenvolvimento de comportamentos.

Sobre a classe de comportamentos “conceituar ensinar”, nove participantes (C1, C3, C4, C5, C7, C8, C9, F4 e G1) melhoraram o desempenho no RS e dois (C6 e F3) apresentaram piora de desempenho, indicando apenas aspectos não pertinentes à definição e não mais aspectos pouco pertinentes, como haviam feito no RE.

As condições de ensino não foram eficientes para que os participantes C5, C6, F3 e F4 apresentassem melhora significativa em seus desempenhos com relação ao conceito de “ensinar”, ainda que uma mudança sutil tenha sido observada no desempenho de C5 e F4. Ambos os participantes iniciaram o programa conceituando “ensinar” apenas a partir de aspectos não pertinentes e passaram a indicar aspectos pouco pertinentes como “*motivar o aluno despertando nele a vontade de aprender levando em conta seu ambiente*” (SIC F4) ou

parcialmente pertinentes “o meio de que o aluno entenda (aprenda) o conteúdo. Para ensinar temas que levam em consideração o comportamento” (SIC C5). Percebe-se que nesses casos, os participantes parecem ainda considerar o ensino a partir de uma perspectiva tradicional na qual o papel do professor é auxiliar o aluno a aprender em uma perspectiva mentalista de que a “vontade” deva ser “despertada” para que “os conteúdos” sejam aprendidos. Duas objeções parecem pertinentes nesse caso: a) a “vontade de aprender” no papel de agente iniciador ou facilitador da aprendizagem, não sendo considerada a função das variáveis ambientais e b) a aprendizagem sendo considerada a partir de uma perspectiva “conteudista”, não explicitando a relação que o aprendiz deve estabelecer com o “conteúdo” abordado, mas, sendo o próprio “conteúdo” o que está sendo “aprendido”.

Considera-se que as condições de ensino executadas foram eficientes para que sete participantes (C1, C3, C4, C7, C8, C9 e G1) terminassem o programa apresentando um desempenho considerado satisfatório, já que indicaram aspectos pertinentes, porém não nucleares ao conceito de ensinar, correspondente ao Grau 4 na escala de avaliação. Embora o participante C8, no RS, tenha conceituado ensinar apenas como “*comportamento do professor*” (SIC), não indicando sua relação com a aprendizagem do aluno, observa-se um avanço considerável em relação à “*transmitir tudo aquilo que se sabe e aprendeu para seus alunos, e ser um transmissor do conhecimento para aquele indivíduo (...)*”, como havia indicado no RE. O C4, apesar de no RE ter indicado de forma imprecisa que “ensinar” estava relacionado à aprendizagem do aluno (o que sugere pouca adequação do conceito), no RS enfatizou a “*ação do professor, onde a partir do contexto educacional onde o professor estiver gera uma resposta dos aprendizes (...)*”, o que evidencia sua consideração como um processo comportamental relacionado à aprendizagem do aluno, mesmo que essa aprendizagem tenha sido restringida a uma “resposta do aprendiz”.

Quatro participantes (C1, C7, C9 e G1) terminaram o programa apresentando as melhoras de desempenho mais significativas em relação ao desenvolvimento da classe de comportamentos “conceituar ensinar”, já que todos iniciaram o programa indicando apenas aspectos não pertinentes ao conceito e terminaram sua participação conceituando ensinar a partir da indicação de aspectos totalmente pertinentes e nucleares. Ao conceituarem ensinar como comportamentos do professor que resultem na aprendizagem do aluno, esses participantes indicam concepções que estão em acordo com a proposta de Skinner (1978b) para o planejamento do ensino, referindo-se à necessidade dele acontecer com base em conhecimento sobre processos comportamentais. Compreender “ensinar” sob uma perspectiva comportamental sugere uma percepção de maior responsabilidade do professor em relação ao planejamento e execução de condições de ensino que realiza, já que o núcleo da definição de ensinar constitui os efeitos produzidos no comportamento do aluno.

Ao examinar o desempenho dos participantes que terminaram o programa mantendo um desempenho considerado insatisfatório (indicando aspectos não pertinentes, pouco ou parcialmente pertinentes ao conceito) ou que pioraram em relação ao RE, é possível inferir que eles correm o risco de adotarem práticas de ensino pouco eficientes. Isso porque a avaliação da aprendizagem do aluno, bem como do processo de ensino como um todo, podem ser impactados pela sua percepção de ensino, talvez desarticulada da aprendizagem do aluno. Uma concepção de ensino a partir de explicações que consideram-no a “transmissão de conhecimento” ou “absorção de conteúdo” não contribuem para que nem o professor e nem o aluno tenham evidências claras se o ensino aconteceu (Skinner, 1978a), o que pode implicar em um envolvimento parcial de ambos no processo de ensino.

Foram identificadas duas possíveis influências para o desenvolvimento parcial ou insatisfatório da classe “conceituar ensinar” por alguns participantes do programa. Uma delas foi a execução parcial das condições de ensino programadas para a Instrução 5, aplicada no

Encontro 3. Nesse encontro C9, F4 e G1 chegaram com 25 minutos de atraso perdendo parte da primeira atividade expositiva planejada, cujo objetivo era refinar a definição de “ensinar” e “aprender” a partir das concepções de ensino tradicional e por desenvolvimento de comportamentos. A segunda atividade programada para o encontro consistiu em uma discussão em duplas acerca de um exercício resolvido por eles em casa na Instrução 4, cujo objetivo era caracterizar ambas as concepções de ensino. No entanto, dois participantes não estavam de posse de seus cadernos de atividade de casa (Instrução 4). Além disso, C3 e C5 não estiveram presentes, repondo o encontro em outro horário.

A realização incompleta das atividades propostas pode ter influenciado no desempenho de alguns participantes, dado que eles executaram apenas parte das condições planejadas. Participantes que não haviam realizado a atividade de casa, por exemplo, limitaram as possibilidades de discussão com sua dupla no encontro presencial. Em relação ao grupo como parte de condições de ensino, Skinner (1978a) sugere que seus membros podem ser beneficiados com as aprendizagens já desenvolvidas por outros membros de forma satisfatória. Contudo, caso membros do grupo não tenham realizado passos que são requisito para atividades grupais, os resultados dessas podem ser limitados.

Os dados referentes ao desenvolvimento da classe de comportamentos “conceituar aprender”, no RS, apontam para uma melhora de desempenho de nove participantes (C1, C3, C4, C7, C8, C9, F4 e G1) e para dois (C5 e C6) mantendo o mesmo desempenho do RE, os quais indicaram apenas aspectos não pertinentes ao conceito de aprender.

As condições de ensino parecem não ter sido eficientes para que C5, C6 e F3 apresentassem refinamento do conceito de “aprender” no RS, uma vez que as expressões mencionadas por eles não fizeram referência ao conceito como mudança do comportamento do aprendiz em decorrência do fazer do professor. Compreender “aprender” como algo diferente de um comportamento afeta a probabilidade de o professor dispor condições de reforço,

essenciais à aprendizagem do aluno no contexto de ensino (Kubo & Botomé, 2001; Skinner, 1968/1972). Além disso, a “motivação” do aluno pode ser mais ou menos provável a partir de operações propostas pelo professor, que consistem em prever e planejar situações antecedentes e consequentes ao processo de aprender (Caldas & Hubner, 2001). Destaca-se, portanto, a relevância das condições de reforço para que o aluno se sinta motivado a manter-se engajado na resolução de atividades propostas pelo professor.

Conceituar processos relacionados ao ensino de forma inadequada pode interferir no manejo de condições relacionadas a ele. O manejo inadequado de contingências que reproduzem práticas de ensino ineficientes pode reforçar o sentimento de desmotivação de professores e alunos (Bijou, 2006; Skinner, 1968/ 1972), o que foi caracterizado por Caldas e Hubner (2001) como “desencantamento com o aprender na escola” (p.72), que só tende a aumentar conforme avançam as séries escolares. Observa-se que C5, C6 e F3 também apresentaram desempenhos insatisfatórios em relação à classe de comportamentos “conceituar comportamento”, o que sugere que o não desenvolvimento dessa classe pode ter afetado a qualidade da definição dos conceitos de “ensinar” e “aprender”, já que existe uma relação de pré-requisito entre todas essas classes de comportamento (Kawasaki, 2013).

Dentre os participantes que melhoraram o desempenho (C1, C3, C4, C7, C8, C9, F4 e G1) satisfatoriamente em relação à classe de comportamentos “conceituar aprender”, apenas C3 havia indicado aspectos pouco pertinentes ao conceito no RE, conceituando aprender como “*mudança de mentalidade em relação a algo*” (SIC), todos os demais participantes haviam conceituado “aprender” apenas a partir de aspectos não pertinentes ao conceito no RE. Todos eles, no entanto, terminaram o programa indicando aspectos, no mínimo, pertinentes à definição do conceito, o que corresponde ao Grau 4 na escala de avaliação de desempenho.

Definir “aprender” como a mudança de comportamento do aluno se refere a mais do que identificar que o aprendiz se comportava de uma forma antes do ensino e passou a se

comportar de outra forma após o ensino. Mas, implica em fazer referência a uma classe de comportamentos que o aprendiz apresentará diante de circunstâncias da vida que o auxiliarão a resolver situações-problema (Kubo & Botomé, 2001). Compreender o conceito parcialmente ou de forma insatisfatória, portanto, pode prejudicar o estabelecimento de uma relação necessária entre os processos de ensinar e aprender, bem como diminuir a probabilidade de o professor identificar “o que” deve ser ensinado aos alunos.

Os participantes C3, C8, C9 e G1 destacaram-se em relação à melhora de desempenho no RS, já que todos indicaram aspectos pertinentes e parcialmente nucleares ao conceito de aprender, ao enfatizarem uma *mudança no comportamento*, mesmo não o fazendo de forma refinada como os participantes C1 e C4, que atingiram o grau máximo na escala de avaliação de desempenho no RS. A conceituação adequada do conceito de aprender aumenta a clareza que professores têm acerca “do que” eles ensinam aos seus alunos, uma vez que compreendem aprender como uma mudança de comportamento. Essa mudança, no entanto, não se refere apenas a um “agir no mundo” de forma diferente da que fazia antes do ensino, mas sim a uma melhoria da qualidade da interação estabelecida entre o aprendiz e o meio diante de situações-problema (Caldas & Hubner, 2001; Kienen et al., no prelo; Kubo & Botomé, 2001). Nesse sentido, o aprender configura-se como um desenvolvimento em direção a interações do aluno com aspectos do ambiente, considerando níveis cada vez melhores de qualidade dessa interação.

Considera-se que as mesmas variáveis que provavelmente influenciaram no desenvolvimento apenas parcial da classe de comportamentos “conceituar ensinar” em relação a alguns participantes, também podem ter influenciado no desenvolvimento da classe de comportamentos “conceituar aprender”, já que ambas seriam desenvolvidas a partir das mesmas condições de ensino. É indicado, portanto, que pesquisas futuras avaliem a adequação das condições de ensino propostas considerando a inserção de mais atividades ou melhoria nas

atividades já propostas para o desenvolvimento mais preciso e condizente com a adequação do conceito de aprender. Dentre essas melhorias, pode-se citar, por exemplo, o estabelecimento de relação entre o conceito de comportamento em sua complexidade e os processos de ensinar e aprender, simulação de situações reais em contexto de ensino onde fossem evidenciados os núcleos dos conceitos de ensinar e aprender, descrição (pelo capacitador e pelos aprendizes) da importância de conceituar os processos de ensinar e aprender de forma adequada e inserção de atividades sobre os *feedbacks* recebidos.

Sendo a classe de comportamentos “conceituar objetivo de ensino” esclarecida [ou ensinada] a quem intervém por meio de ensino, isso pode influenciar na compreensão de professores, de que eles necessitam descobrir “o que” será ensinado ao aluno. (Botomé, 2003; Teixeira, 2010). Apesar de livros didáticos apresentarem, muitas vezes, as características de determinados objetivos de ensino como classes de comportamentos, segundo Bori (1974), eles não constituem a única fonte de descoberta desses comportamentos, devendo ser considerada principalmente, a realidade do aprendiz (Kubo & Botomé, 2001). Os objetivos de ensino, portanto, necessitam ser descobertos a partir de necessidades de aprendizagem do aluno com base em sua realidade enquanto fonte principal, sendo a análise de livros e materiais didáticos fontes adicionais que auxiliam nessa tarefa.

Com relação ao desempenho dos participantes no desenvolvimento da classe de comportamentos “conceituar objetivo de ensino”, cinco participantes (C1, C6, C7, C9 e F4) melhoraram o desempenho no RS, quatro (C4, C8, F3 e G1) permaneceram indicando apenas aspectos não pertinentes desse conceito e dois (C3 e C5) pioraram o desempenho. Com isso, a classe de comportamentos “conceituar objetivo de ensino” foi aquela com resultados menos expressivos em relação às outras classes de comportamentos avaliadas no programa “Estabelecendo Objetivos de Ensino”.

Essa classe de comportamentos começou a ser desenvolvida a partir de atividades propostas na tarefa de casa entre os encontros 2 e 3. No Encontro 4, entretanto, G1 não compareceu e realizou em casa as atividades propostas no encontro e F3 chegou com 30 minutos de atraso perdendo parte da realização da primeira atividade do encontro, cujo objetivo era sintetizar as etapas que constituem os processos de ensinar e aprender segundo a concepção de ensino por desenvolvimento de comportamentos. A maior parte dos participantes apresentou dificuldades em relação a essa atividade, o que exigiu intervenção da pesquisadora junto ao grupo, indicando que pelo menos essa atividade deva ser reformulada em aplicações futuras. A partir do tipo de dificuldade apresentada pelos participantes, é possível supor que a descrição do enunciado da atividade não estivesse clara, bem como os “passos” a serem seguidos poderiam estar além do que eles teriam condições de apresentar no momento. Inadequações desse tipo podem dificultar o processo de modelagem dos comportamentos dos participantes, e medidas de aperfeiçoamento devem ser tomadas tão logo inadequações nas condições são detectadas.

As condições de ensino do programa foram insuficientes para que seis participantes apresentassem desempenhos considerados satisfatórios no RS, uma vez que C4, C8, F3 e G1 continuaram indicando apenas aspectos não pertinentes ao conceito. O C5 terminou o programa conceituando objetivo de ensino como “*o que se quer ensinar e se isso foi bem assimilado*” (SIC) pelo aprendiz. Isso indica pouca pertinência da expressão em relação à adequação do conceito, uma vez que a ideia de “assimilação” parece estar mais próxima à concepção de ensino por “conteúdos” do que da concepção de ensino por desenvolvimento de comportamentos. O C6, que no RE indicava aspectos pouco pertinentes como “*traçar meta para a aula*” (SIC), passou a indicar aspectos parcialmente pertinentes no RS, indicando que as metas se referiam a “*comportamentos a serem desenvolvidos pelo aprendiz*” (SIC).

É necessário que docentes tenham clareza sobre o conceito de objetivos de ensino (Teixeira, 2010). Confusões terminológicas levam, segundo Botomé (2003), a questionamentos quanto a necessidade e utilidade da definição do conceito, o que pode resultar em uma postura inadequada perante o conhecimento já produzido. Dentre os seis participantes que terminaram o programa apresentando definições de objetivos de ensino até o nível “parcialmente pertinente”, quatro deles também não haviam apresentado um desempenho considerado satisfatório em relação aos conceitos de “comportamento”, “ensinar” e “aprender” e desses, apenas um havia conceituado “ensinar” e “aprender” satisfatoriamente. Isso sugere que o desenvolvimento parcial do conceito de “comportamento” pode ter influenciado no desenvolvimento das classes subsequentes. Os resultados indicam, portanto, que o desenvolvimento parcial de classes de comportamentos intermediários pode interferir, ou até mesmo impedir, o desenvolvimento de classes mais complexas. Dessa forma, é importante que sejam considerados pequenos passos no planejamento e execuções de condições de ensino que aumentem a probabilidade do desenvolvimento das classes intermediárias a uma classe de comportamento-objetivo terminal.

Da mesma forma, as condições de ensino parecem ter exercido pouca influência no desempenho de C1 e C3. Apesar de ambos terem terminado o programa conceituando objetivos de ensino a partir de aspectos no mínimo pertinentes e parcialmente nucleares (C3) ou totalmente pertinentes e nucleares (C1), a diferença de desempenho entre o RE e RS referiu-se a apenas um grau, não sendo essa considerada uma mudança expressiva atribuída às condições de ensino aplicadas. São sugeridas revisões das atividades relacionadas à classe de comportamentos “conceituar objetivo de ensino” para garantir que ela seja desenvolvida e para aumentar a probabilidade de serem produzidos resultados mais significativos na proposição de objetivos de ensino pelos participantes.

Apesar disso, as condições de ensino parecem ter sido eficientes para uma mudança expressiva do desempenho de três participantes (C7, C9 e F4) no RS. Todos eles conceituavam objetivo de ensino a partir de aspectos não pertinentes ao conceito e terminaram o programa apresentando aspectos pertinentes e parcialmente nucleares, no caso de C9, e totalmente pertinentes e nucleares, no caso de C7 e F4.

Destaca-se que apenas “conceituar objetivo de ensino” não parece ser suficiente para que sejam realizadas adequações efetivas no ambiente de ensino, uma vez que o objetivo de ensino necessita ser, de fato, estabelecido pelo professor. Entretanto, conceituar objetivo de ensino parece ser relevante na medida em que aumenta a probabilidade de o professor estabelecer objetivos de ensino (Botomé, 2003; Teixeira, 2010).

O desempenho dos participantes em relação à classe “estabelecer objetivos de ensino”, no entanto, não parece ter sido impactado diretamente pela definição inadequada do conceito de objetivo de ensino. Isso porque as condições de ensino do programa foram eficientes para que sete participantes (C1, C3, C4, C5, C7, C9 e F3) passassem a estabelecer comportamentos-objetivo adequados aos critérios adotados na presente pesquisa, conforme pode ser observado na avaliação de seus desempenhos no RS.

Dentre condições de ensino que provavelmente podem ter afetado o responder dos participantes satisfatoriamente no RS em relação ao estabelecimento de objetivos de ensino, destaca-se a frequência com que as expressões estabelecidas por eles passaram por exames de avaliação a partir da Instrução 11, aplicada no Encontro 6. Esses exames foram feitos pela pesquisadora (por meio de *feedback* oral e escrito), pelos colegas e por eles próprios quando as atividades assim solicitavam, com base em materiais de apoio que indicassem os critérios de adequação das respostas. Depois do contato com os registros dos exames realizados, os participantes eram solicitados a readequar suas respostas com base nas avaliações recebidas. Apesar do padrão de *feedback* apresentado ao longo do programa ser o mesmo, destaca-se que

esse tipo de contato com o *feedback* de desempenho nas atividades presenciais foi mais frequente a partir do encontro 6, quando os participantes deveriam readequar suas respostas a partir da avaliação recebida da pesquisadora ou dos colegas. Diante do exposto, é possível perceber que talvez o desenvolvimento dos comportamentos-objetivo intermediários relacionados a conceitos no programa tenham se aproximado mais do que Botomé e Rizzon (1997) chamaram de “medição de desempenho”, e o comportamento-objetivo terminal de “avaliação de aprendizagem”, por conta da relação de contingência estabelecida entre o responder dos participantes e os *feedbacks* apresentados a esse responder.

Aspectos relacionados aos efeitos desses *feedbacks* no responder dos participantes podem ser investigados em pesquisas posteriores. Algumas questões talvez possam servir como ponto de partida em novos estudos: será que os *feedbacks* anteriores ao Encontro 6 acabaram por ter pouco efeito sobre o comportamento dos aprendizes, uma vez que eles eram apenas solicitados a ler as correções antes dos encontros? Será que o tipo de contato com essas correções foi insuficiente? Infrequente? Será que as correções apresentadas pela pesquisadora foram pouco claras? Por outro lado, outras questões quanto à adequação do arranjo de *feedbacks* apresentados a partir do Encontro 6 também podem ser investigadas. Será que essa forma de avaliação pode ter exercido maior controle sobre o desempenho dos aprendizes pela frequência com que eles eram solicitados a realizar adequações em suas respostas a partir da avaliação dos *feedbacks recebidos*? Talvez as instruções fornecidas pela pesquisadora quanto a quais aspectos o participante deveria se atentar na leitura e readequação de suas respostas também possam ter influenciado em seu aparente efeito positivo. O contato estabelecido entre o participante e as avaliações de seu desempenho foi considerado, a partir do Encontro 6, como parte das condições de ensino planejadas para desenvolvimento dos comportamentos. Talvez essa consista em uma forma mais promissora de garantir efeitos positivos de *feedback* sobre o

responder de aprendizes de programas de ensino, referindo-se à avaliação da aprendizagem propriamente dita (Botomé & Rizzon, 1997).

Além disso, os critérios de adequação das expressões apresentadas pelos participantes não faziam referência a aspectos qualitativos da expressão, mas somente à sua estrutura básica (como referir-se a um comportamento a ser apresentado pelo aprendiz expresso em um verbo e um complemento). Aspectos relacionados a “precisão”, “clareza” e “generalidade” de expressões apresentadas pelos participantes, quando foram solicitados a estabelecer objetivos de ensino, não consistiram em critérios de avaliação dos objetivos por eles propostos. Isso porque esses critérios não foram planejados para serem ensinados de forma sistemática como as outras classes de comportamentos avaliadas no programa, considerando o tempo disponível para sua execução. Apesar disso, é reconhecida a inegável relevância desses aspectos em proposições de objetivos de ensino (Alberici, 2005; Bori, 1974; Botomé, 2003; De Luca, 2013; Tosi, 2010; Kienen, 2008).

As condições de ensino foram ineficientes para que quatro participantes (C6, C8, F4 e G1) estabelecessem objetivos de ensino de forma adequada no RS, embora um (G1) estivesse apresentando melhora de desempenho durante a execução do programa em relação a essa classe de comportamentos. Apesar de ser função do professor estabelecer objetivos de ensino (Kienen, 2015; Moroz, 2015; Zanotto, 2000a) e, com frequência ele estar atento às expressões estabelecidas, o fato é que nem sempre essas expressões são claras o suficiente quanto à natureza do que é proposto como objetivo. Essa imprecisão ou confusão da natureza do objetivo pode afetar a capacidade do professor de intervir sobre a realidade de forma eficaz. Além disso, a avaliação da aprendizagem do aluno e também do processo de ensino como um todo pode ser também prejudicada, uma vez que o ensino se torna eficaz quando alcança objetivos previamente estabelecidos (Alberici, 2005; Zanotto, 2000a). Práticas eficientes possibilitadas

por um planejamento adequado dão ao professor um poder maior para cumprir sua tarefa explícita, o que acarretaria numa mudança do status da profissão de ensinar (Skinner, 1978b).

De modo geral, foi possível observar que participantes cujo desempenho ao final do programa não apresentaram melhora significativa não haviam cumprido as atividades do programa como planejado, conforme os registros feitos no protocolo de registro de sessão. Com relação a isso, é possível inferir que variáveis relacionadas ao período em que a capacitação foi realizada, desenvolvimento de tarefas profissionais e acadêmicas concomitantes à sua participação no programa ou quantidade e clareza das instruções apresentadas podem ter influenciado no atraso da entrega das atividades pelos participantes. Os participantes C6 e F3 (que apresentaram desempenho insatisfatório na avaliação da maior parte das classes de comportamentos), por exemplo, atrasaram a entrega das atividades no prazo a partir da Instrução 8 (na qual foram desenvolvidos comportamentos da classe “identificar falsos objetivos de ensino”) acarretando em atraso da correção e conseqüente contato com *feedback* de seu desempenho. O C8 não recebeu *feedback* em nenhuma atividade realizada após a Instrução 8, uma vez que teve duas faltas por questões relacionadas ao trabalho e acumulou a entrega dessas atividades para o último encontro. É necessário que o contato com as conseqüências do responder aconteça em um processo de ensino, já que, de fato, as conseqüências afetam esse responder (Skinner, 1978a; b). No caso desta pesquisa, o atraso ou a falta de contato dos participantes com as conseqüências planejadas quando esses faltavam ou não entregavam atividades no prazo, ou ainda quando na pesquisa não foram previstas atividades em relação aos *feedbacks* apresentados podem ter atrasado ou impedido seu processo de desenvolvimento em relação aos comportamentos-objetivo intermediários e/ou terminal do programa.

O estabelecimento adequado de objetivos de ensino aumenta a probabilidade de o professor propor condições de ensino que visam a reduzir o responder natural do indivíduo a

uma performance final requerida (Skinner, 1978a). Na presente pesquisa, essa “performance final” a que Skinner se referiu constituiu o comportamento-objetivo terminal do programa “Estabelecendo Objetivos de Ensino”. Apesar da obtenção de resultados positivos em relação à proposição de objetivos de ensino para a maior parte dos participantes do programa, sugere-se que programas futuros planejem o ensino sistemático de aspectos relacionados à “clareza” e “precisão” de objetivos de ensino e avaliem a adequação das condições de ensino propostas para as classes de comportamentos intermediárias à essa classe geral, principalmente com relação à frequência do contato com o *feedback* apresentado.

Características dos cursos escolhidos para a presente pesquisa puderam ser evidenciadas a partir da do repertório verbal dos participantes. Foi possível perceber que as definições apresentadas por eles em relação aos comportamentos-objetivo desenvolvidos no programa eram mais elaboradas e extensas do que precisas e pontuais. Nesse sentido, a “baixa” em termos de graus de desempenho talvez possa se configurar como um indício importante de desconstrução de um padrão estabelecido com base no senso comum e em seus cursos a partir de uma concepção “conteudista” de ensino.

Uma análise dos objetivos propostos pelos participantes no pré e pós teste também indica que o programa foi eficiente para desenvolver a classe de comportamentos “estabelecer objetivos de ensino” de programas de aprendizagem. Os resultados evidenciam que a proposição de falsos objetivos de ensino (ou expressões pouco claras quanto ao desempenho esperado do aprendiz) caiu de 87% no RE para 46% no RS.

No RE houve prevalência de duas categorias de falsos objetivos de ensino, sendo uma relacionada ao “professor”, e outra relacionada a “conteúdos”. Ambas constituem dois tipos de falsos objetivos de ensino cada e, juntas, representaram 80% dos objetivos propostos. O alto índice de proposição de falsos objetivos de ensino pode indicar que há falta de clareza do professor sobre aspectos nucleares ao ensino ou, ainda, sobre o conceito e a função dos

objetivos de ensino. Tanto o desenvolvimento do aluno quanto a eficácia do ensino podem ser prejudicados à medida em que professores apresentam, em seus objetivos, expressões que não evidenciam a natureza do objetivo de ensino como um comportamento referente ao aprendiz.

A categoria de falsos objetivos de ensino relacionada ao “professor”, correspondeu a 60% do total de ocorrências de falsos objetivos de ensino no RE. Expressões como “*encontrar e transmitir os principais conceitos da Sociologia Clássica*” (SIC C3) ou “*elencar os autores a serem estudados (...) e tempo a ser usado para cada autor*” (SIC C7) são exemplos de falsos objetivos do tipo “ações do professor”. Os falsos objetivos de ensino do tipo “intenções do professor” consistem em expressões que explicitam o que o professor “deseja” que aconteça com o aluno por meio do ensino. São exemplos desse tipo as proposições apresentadas por C1: “*capacitar a imaginação sociológica (...) dando ao aluno subsídios para transformar sua realidade*” (SIC) ou, no caso de C5, “*Fazer com que os alunos entendam como nossa sociedade capitalista funciona*” (SIC). Em ambos os casos, o professor parece ficar mais sob controle do que ele pretende fazer do que daquilo que necessita ocorrer do ponto de vista do aprendiz. Aquilo que o professor faz, constitui, segundo Kubo e Botomé (2001), ações que servirão como meio para que o aprendiz desenvolva o comportamento-objetivo. Dessa forma, quaisquer que sejam as práticas de ensino adotadas pelo professor, essas não constituem, sob nenhuma hipótese, os objetivos que deverão ser alvo do ensino de programas de aprendizagem como disciplinas ou cursos.

Os falsos objetivos de ensino “itens de conteúdo” e “conteúdos descritos sob a forma de ação dos aprendizes”, que correspondem à categoria denominada “conteúdos”, tiveram uma ocorrência de 20% no RE. Assim como a categoria relacionada ao “professor”, essa também não faz referência ao aprendiz. No caso de “itens de conteúdo”, não são especificadas as relações que o aluno deve estabelecer com o ambiente, são apenas descritas as “informações”, como fez C8 no RE, por exemplo, ao apresentar “*O que é capital. O que é mais-valia*” (SIC)

como um objetivo de ensino. Um exemplo de conteúdos descritos sob a forma de ação dos aprendizes é a expressão “*entender o conceito de movimento*” (SIC), apresentada por F3, quando ele apenas transforma o “conteúdo” (“conceito de movimento”) em uma ação, adicionando um verbo ao item de conteúdo. Vale destacar que foi registrada apenas uma ocorrência de comportamento-objetivo exposto adequadamente no RE. A confusão entre falsos objetivos de ensino e comportamentos-objetivo pode levar ao comprometimento de todas as etapas subsequentes do ensino, segundo Teixeira (2010). A autora afirma que “conteúdos” constituem um dos recursos a serem utilizados pelos professores na tarefa de ensinar, não sendo eles o próprio objetivo de ensino.

No RS, as categorias de falsos objetivos de ensino com maior prevalência foram as mesmas apresentadas no RE, mas com uma frequência de ocorrência menor. A categoria de falsos objetivos de ensino relacionados ao “professor” caiu de 60% para 16% e a categoria relacionada a “conteúdos” diminuiu de 20% para 15%. Por outro lado, objetivos de ensino correspondentes a comportamentos-objetivo aumentaram de 7% no RE para 54% no RS, o que indica que os participantes do programa iniciaram sua participação quase que totalmente propondo falsos objetivos de ensino e terminaram propondo mais comportamentos-objetivo do que falsos objetivos de ensino.

Os participantes que, segundo os resultados de avaliação do programa, aprenderam a estabelecer objetivos e ensino talvez tenham sua tarefa de “como ensinar” facilitada, uma vez que a identificação clara e precisa sobre “o que ensinar” constitui um de seus pré-requisitos. Em relação ao C3, que terminou o programa com desempenho considerado satisfatório em todas as classes de comportamentos-objetivo desenvolvidas, destaca-se que ele é o único participante que atuava como professor enquanto participou do programa, e não apenas realizava estágio, como outros participantes. Apesar da melhora significativa em relação ao desenvolvimento da classe de comportamentos “estabelecer objetivos de ensino”, é necessário

que revisões no programa sejam feitas em direção à melhoria das atividades de ensino relacionadas principalmente à classe de comportamentos “conceituar comportamento”, que provavelmente interferiu no desenvolvimento da classe “conceituar objetivos de ensino”. Ambas as classes são pré-requisitos para o desenvolvimento do comportamento-objetivo terminal do programa.

Sobre a sugestão de um participante em relação à ampliação do número de encontros para que mais conceitos pudessem ser aprofundados, a pesquisadora avaliou e optou por não estender o número de encontros. Isso por conta do prazo de finalização da pesquisa e também pelo risco considerável de desistências devido a compromissos como estágios, envolvimento dos participantes com eventos relativos à paralização da instituição, projetos de iniciação científica e outros. Outro aspecto que necessita ser reavaliado é o número de classes de comportamentos que podem ser suprimidos do programa como ele foi planejado e inserção de mais classes de comportamentos pré-requisitos relacionadas a “conceituar comportamento” e também classes de comportamentos relacionadas à “precisão” e “clareza” com as quais os objetivos de ensino necessitam ser estabelecidos.

Considerações finais

Os resultados deste estudo servem como um importante subsídio relativo a planejamento de condições de ensino para capacitação docente. Esta pesquisa pode ser contribuir com áreas de estudo relacionadas a capacitações em contextos de ensino e em outros contextos, a partir de conhecimento científico sobre comportamento. A Programação de Condições para Desenvolvimento de Comportamentos como tecnologia de ensino derivada da AEC, apesar de exigir mais engajamento de professor e aluno, busca garantir o desenvolvimento do aprendiz para lidar cada vez melhor com aspectos do mundo. São

apresentadas ao aprendiz o máximo de oportunidades possível para que ele emita, no contexto de ensino, classes de comportamentos semelhantes às que ele necessitará emitir em seu ambiente social (Bori, 1974). A partir dessa tecnologia, foram explicitados procedimentos por meio dos quais é possível intervir por meio de ensino que têm se mostrado eficazes, dentre eles: descobrir e sistematizar comportamentos constituintes de uma classe de comportamentos mais geral por meio de decomposição de comportamentos; explicitar a organização desses comportamentos em relação à sua complexidade em mapas de ensino; estabelecer sequência de ensino a partir de princípios básicos de aprendizagem; e também planejar, executar e avaliar condições de ensino que favoreçam o desenvolvimento de classes de comportamentos, a fim de aperfeiçoá-las tão logo essa necessidade seja identificada. Todas essas medidas a serem tomadas no ensino configuram um conjunto de esforços que visam à facilitação da aprendizagem de comportamentos relevantes.

Considera-se que o programa de ensino foi eficiente no desenvolvimento da classe “estabelecer objetivos de ensino”, haja vista que a maior parte dos participantes apresentou melhora de desempenho no RS em relação ao RE. Isso porque no RE houve prevalência de proposição de falsos objetivos de ensino, e no RS houve prevalência de proposição de comportamentos-objetivo. Com relação aos participantes que terminaram o programa com pouca ou nenhuma variação de desempenho em relação ao RE, é possível inferir que o desenvolvimento parcial de classes de comportamentos intermediários do programa, bem como o atraso com o *feedback* sobre seu desempenho podem ter interferido no desenvolvimento da classe geral “estabelecer objetivo de ensino”.

A avaliação da eficácia do programa não foi realizada de forma direta, uma vez que não foram coletados dados diretamente na realidade do aprendiz, ou aplicados instrumentos com esse objetivo. Apesar disso, ela pode ser inferida a partir de decisões tomadas tanto no planejamento quanto na execução das condições de ensino programadas (Teixeira, 2010), como

adequação e escolha dos comportamentos-objetivo do programa, cuidados na escolha de situações antecedentes ao desempenho esperado do aprendiz no contexto de ensino, escolha e garantia de apresentação de consequências a esse desempenho, etc. Para estudos futuros, sugere-se que a eficácia do programa aplicado seja avaliada a partir da reaplicação do instrumento de pós-teste após um período de tempo do término do programa. Além disso, é possível avaliar a qualidade da proposição de comportamentos-objetivo pelos participantes em planos de ensino elaborados por eles em situações reais nas quais eles intervissem por meio de ensino (como estagiários ou contratação formal como professores).

Como limitações da presente pesquisa foram considerados os seguintes aspectos: a) escolha de poucos comportamentos intermediários à classe “conceituar comportamento”, o que refletiu na simplificação de um conceito complexo; b) apresentação de poucas atividades com exemplos da área ao longo de todo o programa, sendo essas atividades mais frequentes da metade do programa em diante; c) apresentação expositiva dos critérios de “precisão” e “clareza” quanto a estabelecer objetivos de ensino, não sendo modelados comportamentos relacionados a eles; d) planejamento de atividades cujo contato com o *feedback* de desempenho foi mais superficial no início do programa, sendo esse contato planejado com mais frequência em exercícios relacionados à emissão do comportamento-objetivo terminal do programa.

Considera-se que programas como este, em relação ao formato e objetivo do mesmo, possam fazer parte de disciplinas regulares de cursos de graduação em licenciatura ou pós-graduações, uma vez que objetivam ensinar a professores comportamentos relevantes em sua prática profissional contribuindo com a melhoria de um estrato essencial à sociedade: a Educação. Estabelecer comportamentos-objetivo, no entanto, não faz parte da capacitação somente do professor, mas de qualquer profissional que venha a intervir por meio de ensino (Kienen, 2008; 2015). Por fim, o programa como foi estabelecido pode ser aperfeiçoado e utilizado em pesquisas futuras que visam a ensinar profissionais de qualquer área o conceito, a

função ou o estabelecimento de comportamentos que norteiam intervenções profissionais cuja finalidade seja o ensino.

Referências

- Alberici, S. M. (2005). *Comportamentos de planejar o ensino do professor em uma organização formadora de novos professores* (Dissertação de Mestrado). Recuperado de <http://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/103036>
- Assini, L. C. (2011). *Classes de comportamentos do psicólogo constituintes da classe “prevenir comportamentos-problema”*. (Dissertação de Mestrado). Recuperado de <http://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/95346>
- Bijou, S. (2006). O que a psicologia tem a oferecer à educação – Agora! *Revista Brasileira de Análise do Comportamento*, 2, 287-296.
- Borg, W. R., Ascione, F. R. (1982). Classroom management in elementar mainstreaming classrooms. *Journal of Educational Psychology* 74 (1), 85-95.
- Bori, C. M. (1974). Developments in Brazil. In F. S. Keller, & J. G. Sherman. *The Keller plan handbook*, 65-72. Menlo Park, CA.: W. A. Benjamin.
- Botomé, S. P. (1970). *Princípios básicos para programação de ensino*. Texto adaptado de um programa reproduzido com a permissão de “Teaching Machines Incorporated – a Division of Grolier Incorporated, instituição a quem pertence o original do qual foi feita a adaptação por Botomé, utilizada exclusivamente para fins didáticos.
- Botomé, S. P. (1977). *Atividades de ensino e objetivos comportamentais: no que diferem?* Texto não publicado.
- Botomé, S. P. (1981). *Objetivos comportamentais no ensino: a contribuição da análise experimental do comportamento*. (Tese de Doutorado não publicada). Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP.

- Botomé, S. P. (1996). *Um procedimento para encontrar os comportamentos que constituem as aprendizagens envolvidas em um objetivo de ensino*. Texto não publicado.
- Botomé, S. P. (2003). *Objetivos de ensino como problema no ensino superior*. Texto não publicado.
- Botomé, S, P. (2013). O conceito de comportamento operante como problema. *Revista Brasileira de Análise do Comportamento* 9 (1), 19-46.
- Botomé, S.P., & Kubo, O.M. (2002). Responsabilidade social dos programas de pós graduação e formação de novos cientistas e professores de nível superior. *Interação em Psicologia*, 6 (1), 81-110.
- Botomé, S. P., & Rizzon, L. A. (1997). Medida de desempenho ou avaliação da aprendizagem em um processo de ensino: Práticas usuais e possibilidades de renovação. *Chronos*, 30 (1), 7-34.
- Caldas, R. F. L., & Hubner, M. M. C. (2001). O desencantamento com o aprender na escola: O que dizem professores e alunos. *Psicologia: Teoria e Prática*, 3, 71-82.
- Carrara, K., & Zilio, D. (2013). O comportamento diante do paradigma behaviorista radical. *Revista Brasileira de Análise do Comportamento* 9 (1), 1-18.
- Cortegoso, A. L. (2011a). Especificação do repertório de entrada dos aprendizes de um programa de ensino. In A. L. Cortegoso, D. S. Coser. *Elaboração de programas de ensino: Material autoinstrutivo* (147-155). São Carlos, SP: EdUFSCar.
- Cortegoso, A. L. (2011b). Formulação de objetivos terminais de programa de ensino. In A. L. Cortegoso, D. S. Coser. *Elaboração de programas de ensino: Material autoinstrutivo* (57-78). São Carlos, SP: EdUFSCar.
- Cortegoso, A. L., & Coser, D. S. (2011). Elaboração de programas de ensino: Material instrucional produzido para capacitação de alunos do curso de graduação em Psicologia da UFSCar para elaborar programas de ensino. In A. L. Cortegoso, D. S. Coser.

- Elaboração de programas de ensino: Material autoinstrutivo (9-18)*. São Carlos, SP: EdUFSCar.
- De Luca, G. G. (2013). *Avaliação da eficácia de um programa de contingências para desenvolver comportamentos constituintes da classe geral “Avaliar a confiabilidade de informações”*. (Tese de doutorado). Recuperada de <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/122722>
- De Rose, J. C. (2005). Análise comportamental da aprendizagem de leitura e escrita. *Revista Brasileira de Análise do Comportamento* 1 (1), 29-50.
- Fornazari, S. A., Kienen, N., Tadayozzi, D. S., Ribeiro, G. D., & Rossetto, P. B. (2012). Capacitação de professores em análise do comportamento por meio de programa educativo informatizado. *Psicologia da Educação*, 35, 24-52.
- Franken, J. V. (2009). *Avaliação da formação específica do psicólogo organizacional e do trabalho a partir daquilo que está proposto nos planos de ensino de disciplinas relacionadas ao seu campo de atuação profissional*. (Dissertação de Mestrado). Recuperado de <http://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/92468>
- Gioia, P. S., & Fonai, A. C. V. (2007). A preparação do professor em análise do comportamento. *Psicologia da Educação*, 25, 179-190.
- Haidt, R. C. (2002). *Curso de didática geral*. 7ª Ed. São Paulo: Ática.
- Holland, J. G. (2015). The analysis of behavior in instruction: Science and technology based on science. *Operants: The B. F. Skinner Foundation Report*, 2, 10-15.
- Jones, F. H., Eimers, R. C. (1975). Role playing to train elementary teachers to use classroom management “skill package”. *Journal of Applied Behavior Analysis* 8 (4), 421-433. doi 10.1901/jaba.1975.8-421

- Jones, F. H., Fremouw, W., Carples, S. (1977). Pyramid training of elementary school teachers to use a classroom management “skill package”. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 10 (2), 239-253.
- Kawasaki, H. N. (2013). *Avaliação da eficiência de um programa de contingências para desenvolvimento de comportamentos da classe “caracterizar comportamentos-objetivo” a profissionais de uma organização não-governamental do campo da educação*. (Dissertação de Mestrado). Recuperado de <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/123011>
- Keller, F. (1999). Adeus, mestre! *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*. 1 (1), 9-21. (Reproduzido de Keller, F. (1972). Adeus, mestre! *Ciência e Cultura*, 24 (3), 207-212.
- Kienen, N. (2008). *Classes de comportamentos profissionais do psicólogo para intervir, por meio de ensino, sobre fenômenos e processos psicológicos, derivadas a partir das diretrizes curriculares, da formação desse profissional e de um procedimento de decomposição de comportamentos complexos*. (Tese de Doutorado). Recuperado de <http://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/92016>
- Kienen, N. (2015). Intervenção do psicólogo como capacitador de professores: Algumas reflexões sobre o ponto de partida desse tipo de atuação. In: C. M. de Melo, J. C. Luzia, N. Kienen, S. A. Fornazari (Orgs.). *Psicologia e Análise do Comportamento: Saúde e Processos Educativos* (pp. 147- 156). Londrina (PR): Universidade Estadual de Londrina. Recuperado de: <http://www.uel.br/pos/pgac/publicacoes/> ISBN 978-85-7846-345-8
- Kienen, N., Kubo, O. M., & Botomé, S. P. (2013). Ensino programado e programação de condições para o desenvolvimento de comportamentos: Alguns aspectos no desenvolvimento de um campo de atuação do psicólogo. *Acta Comportamentalia*, 21 (4), 481-494.

- Kienen, N., Kubo, O. M., & Botomé, S. P. (no prelo). “Objetivos comportamentais” ou “comportamentos objetivo”: distinções conceituais fundamentais à capacitação e à atuação de um psicólogo como profissional. In *Psicologia comportamental aplicada*. Volume 4.
- Kubo, O. M., & Botomé, S.P. (2001) Ensino-aprendizagem: Uma interação entre dois processos comportamentais. *Interação em Psicologia*, 5, 133-170. doi: 10.5380/psi.v5i1.332
- Lazzeri, F. (2013). Um estudo sobre definições de comportamento. *Revista Brasileira de Análise do Comportamento* 9 (1), 47-65.
- Lorena, A. B., & Cortegoso, A. L. (2008). Impacto de diferentes condições de ensino no preparo de agentes educativos. *Revista Brasileira Terapia Comportamental e Cognitiva* 10 (2), 209-222.
- Luiz, F. B. (2013). *Classes de comportamentos-objetivo de aprendizagem de História derivadas de documentos oficiais*. (Dissertação de Mestrado). Recuperado de <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/123147/323104.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Madsen, C. H., Becker, W. C., & Thomas, D. R. (1968). Rules, praise, and ignoring: Elements of elementary classroom control. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 1 (2), 139-150. doi <http://dx.doi.org/10.1901/jaba.1968.1-139>
- Mattana, P. E. (2004). *Comportamentos profissionais do terapeuta comportamental como objetivos para sua formação*. (Dissertação de Mestrado). Recuperado de <http://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/88195>
- Moroz, M. (2015). Algumas contribuições da Psicologia para a Educação. In C. M. de Melo, J. C. Luzia, N. Kienen, S. A. Fornazari (Orgs.). *Psicologia e Análise do Comportamento: Saúde e Processos Educativos* (pp. 139- 146). Londrina (PR): Universidade Estadual de

- Londrina. Recuperado de: <http://www.uel.br/pos/pgac/publicacoes/> ISBN 978-85-7846-345-8
- Moskorz, L. (2011). *Classes de comportamentos profissionais constituintes da classe geral de comportamentos do psicoterapeuta derivadas de um sistema de categorização de comportamentos desse tipo de profissional na interação com cliente*. (Dissertação de Mestrado). Recuperado de <http://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/95801>
- Nale, N. (1998). Programação de ensino no Brasil: o papel de Carolina Bori. *Psicologia USP*, 9 (1), 275-301. doi: 10.1590/S0103-65641998000100058
- Pereira, M. E. M., Marinotti, M., & Luna, S. V. (2004). O compromisso do professor com a aprendizagem do aluno: contribuições da Análise do Comportamento. In M.M.C. Hubner, & M. Marinotti (Orgs.). *Análise do Comportamento para a Educação: Contribuições Recentes* (pp. 11-32). Santo André, SP: ESETec.
- Seara, A. C. (2006). *Interação profissional na percepção de alunos e de professores sobre o trabalho docente em sala de aula*. (Dissertação de Mestrado). Recuperado de <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/89354/228304.pdf?sequence=1>
- Skinner, B. F. (1972). *Tecnologia do Ensino*. (R. Azzi trad.). São Paulo, Herder, E.P.U. (Publicado originalmente em 1968).
- Skinner, B. F. (1978a). Designing higher education. In B. F. Skinner. *Reflections on Behaviorism and Society* (pp. 149-159). Englewood Cliffs, N.J: Prentice-Hall.
- Skinner, B. F. (1978b). Some implications of making education more efficient. In B. F. Skinner. *Reflections on Behaviorism and Society* (pp. 129-139). Englewood Cliffs, N.J: Prentice-Hall.
- Stedile, N. L. R. (1996). *Prevenção em saúde: Comportamentos profissionais a desenvolver na formação do enfermeiro*. (Dissertação de Mestrado). Curso de Pós-graduação em Educação, Universidade Federal de São Carlos. São Carlos, SP.

- Teixeira, F. C. (2010). *Avaliação da eficácia de um programa para ensinar pais a analisar e sintetizar comportamentos na interação com seus filhos*. (Tese de Doutorado). Recuperado de <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/94390>
- Tosi, P. C. S. (2010). *Caracterizar necessidades de intervenção na relação entre condições de saúde do trabalhador e as situações em que ele trabalha: Uma subclasse de comportamentos a ser desenvolvida na formação do psicólogo para intervir nessa relação*. (Tese de Doutorado). Recuperado de <http://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/94578>
- Twyman, J. S. (1998). The Fred S. Keller school. *Journal of applied behavior analysis*, 4 (31), 695- 701.
- Viecili, J. (2008). *Classes de comportamentos profissionais que compõem a formação do psicólogo para intervir por meio de pesquisa sobre fenômenos psicológicos, derivadas a partir das diretrizes curriculares nacionais para cursos de graduação em psicologia e da formação desse profissional*. (Tese de Doutorado). Recuperado de <http://www.cfh.ufsc.br/~ppgp/Juliane%20Viecili.pdf>
- Zanotto, M. L. B. (2000a). Elementos para uma proposta de formação de professores na perspectiva skinneriana. In M. L. B. Zanotto. *Formação de professores: a contribuição da Análise do Comportamento* (pp. 157-177). São Paulo, SP: EDUC.
- Zanotto, M. L. B. (2000b). O professor na proposta skinneriana de ensino. In M. L. B. Zanotto. *Formação de professores: a contribuição da Análise do Comportamento* (pp. 121-136). São Paulo, SP: EDUC.

Referencias da dissertação

- Botomé, S. P. (1981). *Objetivos comportamentais no ensino: a contribuição da análise experimental do comportamento*. (Tese de Doutorado não publicada). Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP.
- Botomé, S. P. (2001). A noção de comportamento. Em: H. P. M. Feltes e U. Zilles (orgs) *Filosofia: diálogo de horizontes*. (pp. 687-708). Caxias do Sul: EDUCS, Porto Alegre: EDIPUCRS.
- Botomé, S. P., & Kubo, O. M. (2002). Responsabilidade social dos programas de pós graduação e formação de novos cientistas e professores de nível superior. *Interação em Psicologia* 6 (1), 81-110.
- Botomé, S. P., Kubo, O. M., Mattana, P. E., Kienen, N., & Shimbo, I. (2003, setembro). *Processos comportamentais básicos como objetivos gerais, ou classes gerais de comportamentos, ou competências para a formação do psicólogo*. Painel apresentado no XII Encontro Anual da Associação Brasileira de Psicoterapia e Medicina Comportamental, Londrina, Paraná.
- De Luca, G. G. (2013). *Avaliação da eficácia de um programa de contingências para desenvolver comportamentos constituintes da classe geral "Avaliar a confiabilidade de informações"*. (Tese de doutorado). Recuperada de <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/122722>
- De Souza, M. I. S. (2002). Conhecimento, currículo e formação de professores: novos desafios. *Escritos sobre educação* 1, 57-62.
- Kienen, N. (2008). *Classes de comportamentos profissionais do psicólogo para intervir, por meio de ensino, sobre fenômenos e processos psicológicos, derivadas a partir das diretrizes curriculares, da formação desse profissional e de um procedimento de*

decomposição de comportamentos complexos. (Tese de Doutorado). Recuperado de <http://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/92016>

Kienen, N., Kubo, O. M., & Botomé, S. P. (2013). Ensino programado e programação de condições para o desenvolvimento de comportamentos: Alguns aspectos no desenvolvimento de um campo de atuação do psicólogo. *Acta Comportamentalia*, 21 (4), 481-494.

Kubo, O. M., & Botomé, S.P. (2001) Ensino-aprendizagem: Uma interação entre dois processos comportamentais. *Interação em Psicologia*, 5, 133-170. doi: 10.5380/psi.v5i1.332

Skinner, B. F. (1972). *Tecnologia do Ensino*. (R. Azzi trad.). São Paulo, Herder, E.P.U. (Publicado originalmente em 1968).

Skinner, B. F. (1978). *Reflections on Behaviorism and Society*. Englewood Cliffs, N.J: Prentice-Hall.

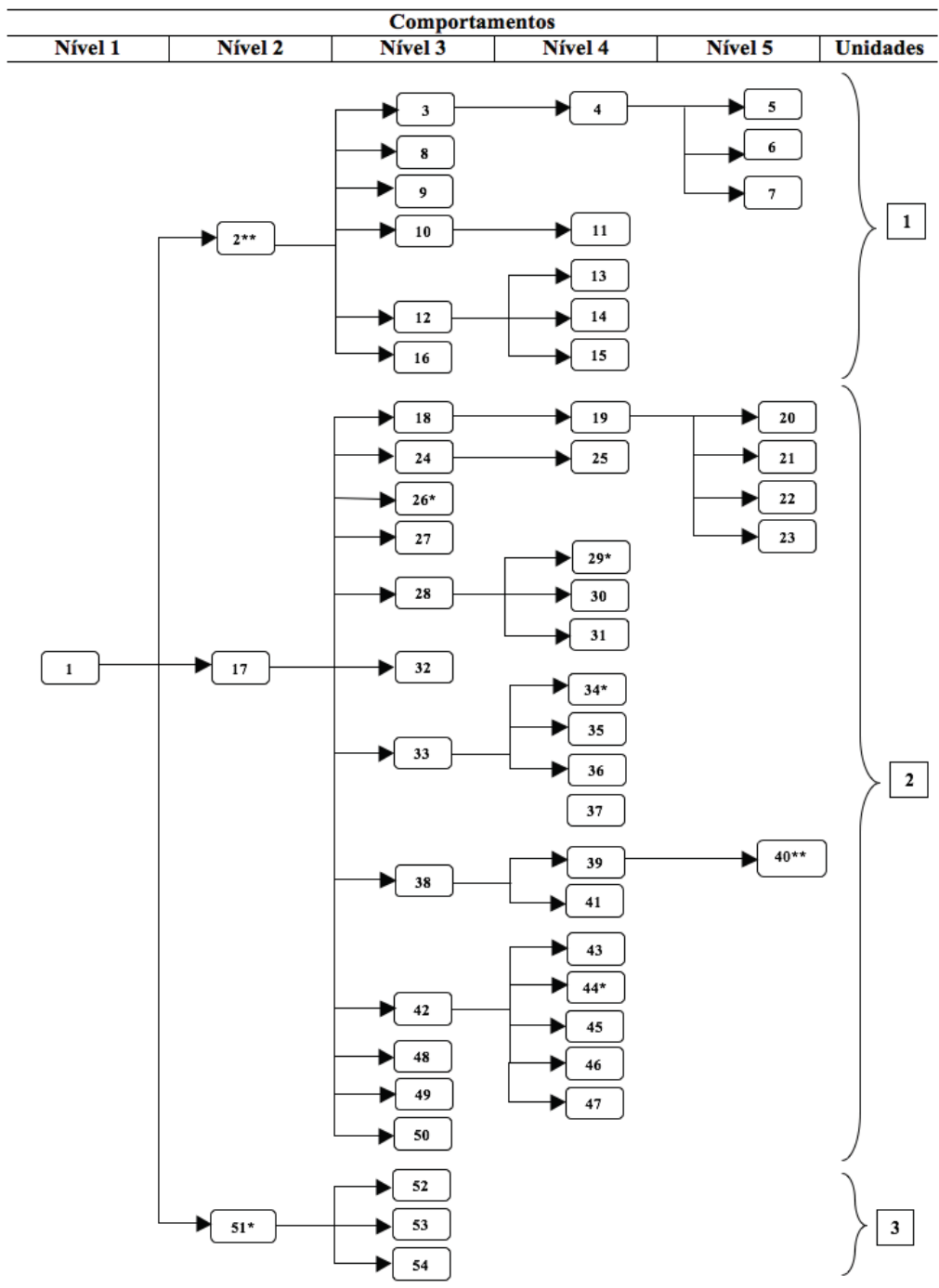
Skinner, B. F. (2002). *Questões recentes na análise comportamental*. 3ª ed. Campinas, SP: Papirus. (Publicado originalmente em 1989).

Zanotto, M. L. B. (2000). *Formação de professores: A contribuição da Análise do Comportamento*. São Paulo, SP: EDUC.

Apêndices

APÊNDICE A

Mapa de ensino dos comportamentos constituintes da classe de comportamentos “estabelecer objetivos de ensino” de programas de aprendizagem, selecionados de Kienen (2008), Kawasaki (2013) e descobertos por meio de um procedimento de decomposição de comportamentos.



* Comportamentos selecionados de Kawasaki (2013)

** Comportamentos descobertos por meio de um procedimento de decomposição de comportamentos

Lista de nomes dos comportamentos apresentados no diagrama de decomposição do programa de ensino

Número de Identificação	Nome do comportamento
1	Estabelecer comportamentos-objetivo de um programa de aprendizagem
2	Identificar as relações entre ensinar e aprender
3	Conceituar comportamento
4	Identificar os componentes constituintes de um comportamento
5	Identificar estímulos antecedentes
6	Identificar respostas
7	Identificar estímulos consequentes
8	Conceituar o que é ensinar
9	Conceituar o que é aprender
10	Caracterizar os processos de ensino-aprendizagem por meio da análise dos seus componentes
11	Especificar como ocorrem as relações entre os processos de ensinar e aprender
12	Distinguir entre duas concepções de ensino: a de que conhecimento é fim em si mesmo e que cabe a quem ensina “repassar esse conhecimento” e a de que o conhecimento é um meio para desenvolver comportamentos significativos à sociedade
13	Caracterizar cursos baseados no desenvolvimento de comportamentos
14	Caracterizar cursos baseados em conteúdos
15	Avaliar as decorrências de uma e de outra (concepção de ensino por conteúdos e de ensino por comportamentos)
16	Especificar o que é considerado meio e o que é considerado fim entre os processos de ensinar e aprender
17	Propor o comportamento-objetivo terminal a ser desenvolvido
18	Definir o que são comportamentos-objetivo
19	Conceituar comportamentos-objetivo
20	Caracterizar comportamentos-objetivo
21	Identificar os comportamentos-objetivo como resultados de aprendizagem
22	Identificar as funções dos comportamentos-objetivo no processo de ensino-aprendizagem
23	Relacionar os processos de ensinar e aprender com comportamentos-objetivo
24	Distinguir entre comportamentos-objetivo e falsos objetivos de ensino
25	Identificar os equívocos em relação à proposição de comportamentos-objetivo
26	Distinguir comportamentos-objetivo de atividades de ensino
27	Identificar as relações entre comportamento-objetivo e atividades de aprendizagem
28	Identificar o núcleo do processo “ensinar” especificando o que é ensinado e qual o papel da informação (“conteúdo” ou conhecimento), das aptidões e das atividades de alunos e de professores
29	Conceituar atividades de aprendizagem
30	Distinguir entre atividades e funções das atividades de professores e alunos nos processos de ensinar e aprender
31	Avaliar o papel das atividades e das funções das atividades nos processos de ensinar e aprender em relação a fins e meios do trabalho educativo
32	Conceituar comportamentos-objetivo constituídos por outros comportamentos-objetivo (comportamento-objetivo terminal)
33	Caracterizar necessidades de aprendizagem que podem ser resolvidas por meio de ensino formal
34	Identificar situações com as quais os aprendizes lidam ou terão de lidar depois de formado

35	Identificar os sujeitos que serão “alvos” da intervenção
36	Caracterizar os sujeitos que serão “alvo” da intervenção
37	Avaliar as decorrências da aprendizagem dos comportamentos propostos para a sociedade e para os aprendizes
38	Distinguir objetivos gerais de objetivos específicos
39	Identificar objetivos gerais de ensino
40	Conceituar objetivo de ensino
41	Avaliar o papel da taxonomia de objetivos educacionais na formulação de comportamentos-objetivo
42	Definir comportamentos-objetivo de um programa de aprendizagem
43	Descrever os objetivos gerais do programa de forma clara e precisa
44	Redigir comportamentos-objetivo a partir de situações com as quais os aprendizes lidam ou terão de lidar depois de formados
45	Identificar os possíveis tipos de situações com as quais uma pessoa lidará no contexto em que vai inserir-se ao realizar um trabalho ou papel social
46	Redigir comportamentos-objetivo de modo a especificar de maneira clara e precisa o desempenho do aprendiz
47	Redigir objetivos em termos do que se deseja obter ao final do processo de ensino e não o que deverá ser feito para chegar ao final desse processo
48	Avaliar as decorrências de propor comportamentos-objetivo bem formulados e mal formulados
49	Avaliar a importância da proposição de comportamentos-objetivo no processo de ensino
50	Conceituar comportamentos-objetivo constituintes de outros comportamentos-objetivo (comportamentos-objetivo intermediário)
51	Relacionar o trabalho feito com princípios básicos de ensino
52	Identificar os princípios básicos do ensino programado
53	Avaliar as possibilidades do processo de decompor situações complexas, sequenciá-las em ordem de complexidade e organizá-las em unidades para ensiná-las como um instrumento de trabalho do professor em situações de ensino
54	Relacionar o trabalho feito com princípios básicos de ensino: o aprendiz como sujeito do processo de aprendizagem, aprendizagem ativa, humanização (em oposição à “domesticação”) do aprendiz, aprendizagem progressiva (por etapas apropriadas às condições e dificuldades do aprendiz).

APÊNDICE B

Unidades de aprendizagem constituintes do programa de ensino para capacitar professores a “estabelecer objetivos de ensino” de programas de aprendizagem (1)

<p>Unidade 1. Relacionando os processos de ensinar e aprender (15 comportamentos) <i>Objetivo geral: Identificar as relações entre ensinar e aprender (2**)</i></p>
<p>3. Conceituar comportamento</p> <p style="padding-left: 20px;">4. Identificar os componentes constituintes de um comportamento</p> <p style="padding-left: 40px;">5. Identificar estímulos antecedentes</p> <p style="padding-left: 40px;">6. Identificar respostas</p> <p style="padding-left: 40px;">7. Identificar estímulos consequentes</p> <p>8. Conceituar o que é ensinar</p> <p>9. Conceituar o que é aprender</p> <p>10. Caracterizar os processos de ensino-aprendizagem por meio da análise dos seus componentes</p> <p style="padding-left: 20px;">11. Especificar como ocorrem as relações entre os processos de ensinar e aprender</p> <p>12. Distinguir entre duas concepções de ensino: a de que conhecimento é fim em si mesmo e que cabe a quem ensina “repassar esse conhecimento” e a de que o conhecimento é um meio para desenvolver comportamentos significativos à sociedade</p> <p style="padding-left: 20px;">13. Caracterizar cursos baseados no desenvolvimento de comportamentos</p> <p style="padding-left: 20px;">14. Caracterizar cursos baseados em conteúdos</p> <p style="padding-left: 20px;">15. Avaliar as decorrências de uma e de outra (concepção de ensino por conteúdos e de ensino por comportamentos)</p> <p>16. Especificar o que é considerado meio e o que é considerado fim entre os processos de ensinar e aprender</p>
<p>Unidade 2. Propondo comportamento-objetivo terminal (34 comportamentos) <i>Objetivo geral: propor o comportamento-objetivo terminal a ser desenvolvido (17)</i></p>
<p>18. Definir o que são comportamentos-objetivo</p> <p style="padding-left: 20px;">19. Conceituar comportamentos-objetivo</p> <p style="padding-left: 40px;">20. Caracterizar comportamentos-objetivo</p> <p style="padding-left: 20px;">21. Identificar os comportamentos-objetivo como resultados de aprendizagem</p> <p style="padding-left: 40px;">22. Identificar as funções dos comportamentos-objetivo no processo de ensino-aprendizagem</p> <p style="padding-left: 40px;">23. Relacionar os processos de ensinar e aprender com comportamentos-objetivo</p> <p>24. Distinguir entre comportamentos-objetivo e falsos objetivos de ensino</p> <p style="padding-left: 20px;">25. Identificar os equívocos em relação à proposição de comportamentos-objetivo</p> <p>26* . Distinguir comportamentos-objetivo de atividades de ensino</p> <p>27. Identificar as relações entre comportamento-objetivo e atividades de aprendizagem</p> <p>28. Identificar o núcleo do processo “ensinar” especificando o que é ensinado e qual o papel da informação (“conteúdo” ou conhecimento), das aptidões e das atividades de alunos e de professores</p> <p style="padding-left: 20px;">29*. Conceituar atividades de aprendizagem</p> <p>30. Distinguir entre atividades e funções das atividades de professores e alunos nos processos de ensinar e aprender</p> <p style="padding-left: 20px;">31. Avaliar o papel das atividades e das funções das atividades nos processos de ensinar e aprender em relação a fins e meios do trabalho educativo</p> <p>32. Conceituar comportamentos-objetivo constituídos por outros comportamentos (comportamento-objetivo terminal)</p>

* Comportamentos selecionados de Kawasaki (2013)

** Comportamentos descobertos por meio de um processo de decomposição de comportamentos

33. Caracterizar necessidades de aprendizagem que podem ser resolvidas por meio de ensino formal
- 34*. Identificar situações com as quais os aprendizes lidam ou terão de lidar depois de formados
35. Identificar os sujeitos que serão “alvos” da intervenção
36. Caracterizar os sujeitos que serão “alvo” da intervenção
37. Avaliar as decorrências da aprendizagem dos comportamentos propostos para a sociedade e para os aprendizes
38. Distinguir objetivos gerais de objetivos específicos
39. Identificar objetivos gerais de ensino
- 40**. Conceituar objetivo de ensino
41. Avaliar o papel da taxonomia de objetivos educacionais na formulação de comportamentos-objetivo
42. Definir comportamentos-objetivo de programas de aprendizagem
43. Descrever os objetivos gerais do programa de forma clara e precisa
- 44*. Redigir comportamentos-objetivo a partir de situações com as quais os aprendizes lidam ou terão de lidar depois de formados
45. Identificar os possíveis tipos de situações com as quais uma pessoa lidará no contexto em que vai inserir-se ao realizar um trabalho ou papel social
46. Redigir comportamentos-objetivo de modo a especificar de maneira clara e precisa o desempenho do aprendiz
47. Redigir objetivos em termos do que se deseja obter ao final do processo de ensino e não o que deverá ser feito para chegar ao final desse processo
48. Avaliar as decorrências de propor comportamentos-objetivo bem formulados e mal formulados
49. Avaliar a importância da proposição de comportamentos-objetivo no processo de ensino
50. Conceituar comportamentos-objetivo constituintes de outros comportamentos-objetivo (comportamentos-objetivo intermediário)

Unidade 3. Relacionando o trabalho feito com princípios básicos de ensino (4 comportamentos)

*Objetivo geral: relacionar o trabalho feito com princípios básicos de ensino (51**)*

52. Identificar os princípios básicos do Ensino Programado
53. Avaliar as possibilidades do processo de decompor situações complexas, sequenciá-las em ordem de complexidade e organizá-las em unidades para ensiná-las como um instrumento de trabalho do professor em situações de ensino
54. Relacionar o trabalho feito com princípios básicos de ensino: o aprendiz como sujeito do processo de aprendizagem, aprendizagem ativa, humanização (em oposição à “domesticação”) do aprendiz, aprendizagem progressiva (por etapas apropriadas às condições e dificuldades do aprendiz).

APÊNDICE C**Caderno de aplicação do programa de ensino**

PROGRAMA

“Estabelecendo objetivos de ensino”



Encontro de Apresentação

Nome do Participante: _____
Pesquisadora responsável: Gislayne de Souza Carvalho - carvalhogisouza@gmail.com

Londrina
2015



UNIVERSIDADE
ESTADUAL DE LONDRINA

PROGRAMA
“Estabelecendo objetivos de ensino”

Créditos

Universidade Estadual de Londrina

Programa de Mestrado em Análise do Comportamento

Gislayne de Souza Carvalho

Orientadora: Profa. Dra. Nádia Kienen

Apresentação do Programa

Olá participantes do programa *Estabelecendo Objetivos de Ensino*. Este programa é parte constituinte da minha pesquisa do mestrado em Análise do Comportamento pela Universidade Estadual de Londrina orientado pela Prof^ª Dr^ª Nádia Kienen.

O objetivo deste curso é ensiná-los a “estabelecer objetivos de ensino de programas de aprendizagem”. Ao final dos encontros, espera-se que você seja capaz de propor objetivos de ensino adequados à realidade de seus aprendizes, fazendo isso de forma mais autônoma possível em sua realidade de trabalho. De forma mais indireta, espera-se também que os resultados da pesquisa produzam impacto sobre os índices de desempenho de professores e alunos em sala de aula, além de contribuir para a prevenção de problemas decorrentes de insucesso acadêmico.

O programa é constituído por 9 encontros coletivos presenciais semanais com duração aproximada de duas horas cada. Ele é composto por três unidades de aprendizagem, sendo que cada unidade constitui uma parte importante para que vocês alcancem o objetivo final do programa. Este é iniciado com conceitos mais simples até chegar aos mais complexos, o que significa dizer que **as aprendizagens desenvolvidas em cada encontro são pré-requisito para o encontro seguinte**, tornando o **processo de aprendizagem do programa progressivo**. Portanto, deixar de entregar ou atrasar a entrega de qualquer atividade, além de faltas nos encontros pode prejudicar a continuidade da aprendizagem que foi planejada passo a passo.

Em cada encontro serão realizados estudos conceituais e exercícios sobre temas importantes para a prática docente. Para os períodos entre os encontros serão solicitadas a **realização de atividades extraclasse semanais** que têm o objetivo **de desenvolver e aprimorar aprendizagens que são pré-requisito para os encontros presenciais**. Estas atividades deverão ser entregues no prazo de uma semana.

A cada encontro vocês receberão um caderno (espécie de apostila) que será identificado como “**instrução**” e que estará enumerado cumulativamente durante o tempo de curso, iniciando pela Instrução 1 até a Instrução 15. Essas instruções contêm informações sobre os **conceitos** da prática docente que são importantes para o estabelecimento de objetivos de ensino, sobre as **atividades** a serem realizadas nos encontros além de especificar as **tarefas a serem entregues** no próximo encontro.

Vocês receberão *feedback* escrito e oral sobre seu desempenho durante todo o processo de desenvolvimento do programa e terão a oportunidade de refazer as atividades nas quais não alcançarem o desempenho mínimo requerido para a próxima atividade (ou próximo passo). Esse desempenho mínimo a ser atingido será informado sempre que houver necessidade em cada instrução.

Ao final do programa “Estabelecendo Objetivos de Ensino” vocês terão em mãos uma apostila formada por todas as instruções. Essa apostila ficará com vocês para que possam consultá-la em situações de possíveis dúvidas ou para orientação em relação ao planejamento das condições de ensino em sua prática docente.

Bom trabalho a todos,
sejam bem-vindos!
A instrutora.

Unidade 1 – Relacionando os processos de ensinar e aprender



Unidade 1 – Relacionando os processos de ensinar e aprender

PROGRAMA “Estabelecendo objetivos de ensino”



Encontro 1

Nome do Participante: _____
Pesquisadora responsável: Gislayne de Souza Carvalho - carvalhogisouza@gmail.com

Londrina
2015

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA

Mestrado em Análise do Comportamento

Programa *Estabelecendo Objetivos de Ensino*

Ministrante responsável: Gislayne de Souza Carvalho, orientadora: Dr^a Nádia Kienen

Primeiro semestre de 2015.

Instrução 1

Unidade 1 – Relacionando os processos de ensinar e aprender

20 de março de 2015

Conceituar “Comportamento”

A educação, vista como essencial à nossa cultura é atribuída como responsabilidade de várias agências sociais como família, governo (por meio das escolas), igreja, etc. Seja qual for a agência social que irá promover o ensino formal, sempre existe a figura de alguém que atuará como educador ou mediador (pai, mãe, professor, líderes religiosos, etc.) entre o que precisa ser aprendido e quem deverá aprender. O educador que visa ensinar alguém precisa ter claro *o que* é importante ensinar e *como* promover essas aprendizagens. Uma das maneiras possíveis de entender *o que* o educador ensinará é compreender a prática de ensino como um processo comportamental. Isso quer dizer que o ensino envolve comportamentos. Mas afinal, o que é comportamento?

Grande parte das pessoas responderia à pergunta “o que é comportamento”, de forma a frisar a **ação** de alguém. De fato, com esta resposta essas pessoas não estariam totalmente equivocadas acerca do conceito de comportamento. Entretanto, será que comportamento seria somente a ação de uma pessoa, ou abarcaria também outras condições? Por exemplo, piscar quando uma pessoa está vindo em sua direção é o mesmo comportamento de piscar quando existe um cisco no seu olho? A ação (de piscar) é a mesma, mas, como a situação em que a “piscada” acontece é diferente, parece que devemos considerar também as situações em que essa pessoa age.

Será que determinada ação de alguém é mais ou menos provável de acontecer a depender de outras condições, como o contexto em que ela se encontra? Apesar de não existir consenso entre todas as perspectivas da Psicologia acerca do conceito de comportamento, existe uma ciência que tem o próprio comportamento como objeto de estudo e que desde a década de 1930 vem produzindo conhecimento científico em laboratórios e em ambientes naturais sobre ele. Essa ciência se chama “Análise do Comportamento”, que tem como filosofia o Behaviorismo Radical, proposta pelo psicólogo americano Burrhus Frederick Skinner. A perspectiva analítico-comportamental entende que o comportamento é composto pela **relação entre três componentes**: a *ação* (ou resposta) de um organismo, a *situação antecedente* na qual essa ação é apresentada e as *consequências* dessa ação.

A partir dessa perspectiva, **conceituar comportamento constitui nosso objetivo** hoje. Tendo isso claro, é possível avançar no entendimento de outros processos comportamentais mais complexos relacionados ao ensino como “ensinar” e “aprender”, por exemplo.

Aproveite o tempo do nosso encontro para tentar conceituar comportamento a partir da perspectiva analítico-comportamental e sinta-se à vontade para esclarecer dúvidas durante o processo.

Uma tarde produtiva a todos!!

Atividades:

Primeira atividade. (20 minutos).

1) Nessa atividade, você deverá identificar os componentes do comportamento nas histórias em quadrinhos abaixo. Leia a historinha e responda às perguntas subsequentes.

História em quadrinhos número 1: identifique os componentes (situação antecedente, ação e consequência) do comportamento do personagem **Cebolinha** na historinha abaixo:



a) o que o Cebolinha estava fazendo nos quadros 2 e 3?

-----	Ação do Cebolinha nos quadros 2 e 3	-----
-----		-----

b) o que estava acontecendo no momento anterior em que ele fez isso?

Situação antecedente	Ação do Cebolinha nos quadros 2 e 3	-----

c) depois que ele fez isso, o que aconteceu?

Situação Antecedente	Ação do Cebolinha nos quadros 2 e 3	Consequência

História em quadrinhos número 2: identifique os componentes (situação antecedente, ação e consequência) do comportamento do personagem que **está junto ao Chico Bento** na historinha abaixo:



a) o que o personagem estava fazendo no quadrinho 2?

-----	Ação do personagem no quadro 2	-----
-----		-----

b) o que estava acontecendo no momento anterior em que ele fez isso?

Situação Antecedente	Ação do personagem no quadro 2	-----

c) depois que ele fez isso, o que aconteceu?

Situação Antecedente	Ação do personagem no quadro 2	Consequência

Segunda atividade. (20 minutos).

Definição de comportamento por meio da relação entre seus componentes em projetor multimídia.

Agora, você terá a oportunidade de identificar os componentes do comportamento em duas histórias em quadrinhos apresentadas por um projetor junto à instrutora.

- Oralmente, indique os componentes dos comportamentos apresentados.
- Analise os comportamentos apresentados quando a situação em que a resposta apresentada ou a possível consequência da resposta apresentada são mudadas.
- Exposição sobre definição de comportamento em projetor.

Anotações

Terceira Atividade. (20 minutos).

Analise algumas definições e responda às perguntas que se seguem:

CACHOEIRA: substantivo feminino. Massa de água que se despenha de certa altura por disposição do terreno. = CASCATA, CATADUPA, CATARATA, QUEDA D'ÁGUA. (Dicionário Priberam)

1. Para que exista a cachoeira, é necessário água?

2. Para que exista a cachoeira, é necessário um terreno?

3. Este terreno pode ser totalmente reto para que uma cachoeira exista?

4. Como deve ser a disposição básica do terreno para que a cachoeira exista?

5. É possível chamar somente a água corrente de cachoeira? É possível chamar somente o terreno de cachoeira?

6. O que é necessário que aconteça entre a água e o terreno disposto em certa altura para que a cachoeira exista?

7. Se a água depende do terreno e o terreno depende de estar disposto em uma certa altura, parece haver uma relação de dependência entre eles esses eventos, certo?

AMIGO: (latim amicus). Substantivo masculino. 1. Que ou quem sente amizade por ou uma afeição recíproca a. 2. Que ou quem está em boas relações com outrem. 3. Pessoa a qual se está ligado. (Dicionário Priberam)

1. Para que exista uma amizade, é suficiente a existência de uma pessoa?

2. Para que exista uma amizade, é simplesmente colocar uma pessoa ao lado da outra?

3. O que é preciso haver entre essas duas pessoas, no mínimo?

4. Considerando apenas a “junção” de duas pessoas não é possível considerar que eles são amigos, certo? É preciso que haja uma relação entre essas pessoas.

O que você descobriu de novo a partir dos exemplos apresentados acima?

Quarta Atividade. (30 minutos).

Exercício sobre a definição de comportamento

Leia o exemplo a seguir:

Exemplo:

Comportamento: *Se atrasar para a aula.*

Descrição: *Paulo chega atrasado à aula quando chove e leva uma anotação na agenda de seu professor.*

Sempre quando chove (situação antecedente), Paulo chega atrasado à aula (ação) e leva uma anotação do professor em sua agenda (consequência).

Note que, ao analisarmos o comportamento apresentado de forma didática, podemos identificar os componentes do mesmo da seguinte forma:

Se atrasar para a aula		
Situação Antecedente	Ação do Paulo	Consequência
Sempre quando chove	Paulo chega atrasado à aula	Leva uma anotação do professor em sua agenda

A partir do exemplo acima, complete todos os espaços em branco da seguinte forma:

- escreva os componentes dos comportamentos nos espaços indicados
- indique quando encontrar a “ação”, “situação antecedente” ou “consequência”

Responda:

a) Comportamento: *Copiar a matéria do quadro.*

Descrição: *Sempre quando a professora passa matéria no quadro João a copia e, ao final da aula nota que seu caderno está repleto de anotações que serão importantes para estudar em casa.*

João _____ (ação) sempre que _____ (situação antecedente) e ao final da aula nota que _____ (consequência).

b) Comportamento: *Lanchar.*

Descrição: *Quando toca o sinal, Mariana e seus colegas correm para o pátio para lanchar e aproveitar os quinze minutos de recreio.*

Mariana e seus colegas _____ (_____), ao ouvirem _____ (_____) e assim podem _____ (_____).

c) Comportamento: *Escovar os dentes*.

(Descreva no espaço abaixo o comportamento de escovar os dentes indicando entre parênteses quando aparecer os componentes do mesmo)

Alice _____

c) Dê um exemplo de um comportamento qualquer e indique seus componentes, assim como foi feito no exercício acima.

Comportamento: _____

c). Depois de tudo o que você estudou até agora, o que você entende por comportamento?

Anotações:

Ao término das atividades entregue esta instrução à instrutora e retire a Instrução 2, a ser realizada e entregue até o próximo encontro.

Até lá!
A instrutora!!

Material exposto em projetor multimídia para a realização da segunda atividade da Instrução 1 do programa “Estabelecendo Objetivos de Ensino”



Programa: “Estabelecendo Objetivos de Ensino”

Gislayne Carvalho

Mestranda em Análise do Comportamento

Bolsista da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior



Instrução 1 Exercício 2

a).





Instrução 1

Exercício 2

b).



Instrução 1

Exercício 2

c). Definição de Comportamento

“ O comportamento (...) é um **processo**, e não uma coisa, não pode ser facilmente imobilizado para observação. É mutável, fluido, evanescente, e, por essa razão, faz grandes técnicas da engenhosidade e energia do cientista”.

(Skinner, 1953/1998, p. 16)

“ Os homens agem sobre o mundo, modificam-no e, por sua vez, são modificados pelas consequências de sua ação”.

(Todorov, 2007 p. 58)

“ (...) relação entre o que o organismo faz e o ambiente em que o faz”.

(Kubo & Botomé, 2001)

Ambiente: o que acontece *antes* do fazer (situação antecedente) e o que acontece *depois* do fazer (consequência)

Referências



Kubo, O. M., & Botomé, S.P. (2001) Ensino-aprendizagem: Uma interação entre dois processos comportamentais. *Interação*, 5, 133-170. doi: 10.5380/psi.v5i1.332

Skinner, B. F. (1998). *Ciência e comportamento humano*. (J. C. Todorov & R. Azzi, Trads.). São Paulo: Martins Fontes. (Texto original publicado em 1953).

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



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA

Mestrado em Análise do Comportamento

Programa *Estabelecendo Objetivos de Ensino*

Ministrante responsável: Gislayne de Souza Carvalho, orientadora: Dr^a Nádia Kienen

Primeiro semestre de 2015.

INSTRUÇÃO 2 – ATIVIDADE PARA CASA

UNIDADE 1

20/03/2015 a 27/03/2015

Nome: _____

Ralizada em: ___/___/___

Entrega em: ___/___/___

Conceituar “ensinar” e “aprender”

Especificar como ocorrem as relações entre os processos de ensinar e aprender

No nosso primeiro encontro conceituamos “comportamento” por meio da identificação de seus componentes a partir de uma perspectiva analítico-comportamental, que é a ciência que tem o próprio comportamento como objeto de estudo. Entendendo que comportamento é a relação entre o organismo e ambiente (situações antecedentes e consequentes), podemos avançar no entendimento de outros processos comportamentais mais complexos que compõem o ensino, como é o caso dos conceitos de “ensinar” e “aprender”.

Em primeira instância parece razoável entendermos como esses processos são conceituados na forma tradicional e as implicações desse tipo de conceituação para que então possamos chegar a uma definição mais clara e precisa dos termos. Será que sabemos de fato o que é “ensinar”? Os professores e alunos têm claro quais são seus papéis no processo de ensino-aprendizagem? A forma tradicional de ensino tem sido suficiente para promover aprendizagens significativas para os aprendizes e o meio do qual eles fazem parte? Será que existe outra forma de olhar os processos de “ensinar” e “aprender”? **Conceituar “ensinar” e “aprender” como processos comportamentais e especificar como eles se relacionam** são os objetivos da instrução desta semana.

Bom trabalho!
A instrutora.

Atividades:**Parte 1:**

- 1) Leia o Texto 1: “Ensinar e aprender como processos comportamentais inter-relacionados”.
- 2) Registre no Quadro 1 as informações do texto que você considera importantes e dúvidas sobre os conceitos de “ensinar” e “aprender”.
- 3). Responda às perguntas do roteiro somente após ter lido o Texto 1 todo e depois de registrar as informações que considerou importantes, assim como suas dúvidas.

Em tempo:

- a) atente-se para explorar ao máximo sua resposta pensando nos processos de “ensinar” e “aprender” como comportamentos, apresentados provavelmente de uma forma diferente da que você respondeu na nossa avaliação de repertório inicial no primeiro encontro;
- b) a sequência das atividades foi apresentada desta maneira considerando a importância da mesma para o desenvolvimento das aprendizagens que são o objetivo da instrução. Busque realizar as atividades na sequência proposta, tudo bem?

Atividade Extra:

Traga para o nosso próximo encontro um plano de disciplina ou curso que você ministra ou que provavelmente irá ministrar ou, ainda, que gostaria de, em algum momento, ministrar. Este plano servirá para diversas atividades que serão desenvolvidas durante nossa capacitação.

INFORMAÇÕES IMPORTANTES

DÚVIDAS

Quadro 1: Local para anotar informações extraídas do Texto 1 da Instrução 2.

Texto 1: Ensinar e Aprender como Processos comportamentais inter-relacionados¹

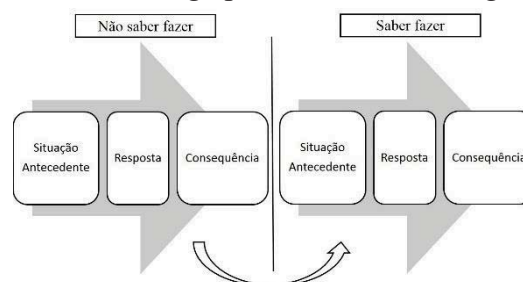
A visão tradicional que se tem sobre o ensino é a de que ele se refere à transmissão de “conteúdos” ou “conhecimentos” dos professores (ou qualquer pessoa que exerça o papel de ensinar alguém) aos seus alunos (ou qualquer pessoa na condição de aprendiz). Essa ideia parece remeter a uma noção de que um transmite ativamente e o outro absorve passivamente informações sobre assuntos diversos. Contudo, será que é desta forma mesmo que acontece o ensino? Quais são as implicações de entendê-lo desta forma? É possível medir e avaliar quanto desta “informação” o aluno “absorveu”? Mesmo que tentemos quantificar por meio de atribuição de notas, essas são suficientes e fidedignas para sabermos quanto, de fato, o aluno aprendeu?



Visão tradicional de ensino: transmissão de “conteúdo”.

Vejamos o exemplo de um aluno que se matriculou em um curso de férias sobre “cultura indiana”, onde, em três meses, o objetivo é que ele consiga “*caracterizar a cultura indiana*” identificando seus componentes, costumes, língua, histórico de desenvolvimento da cultura, entre outras coisas. Espera-se, ao final do período de curso, que ocorra uma mudança da condição do repertório do aluno de: a)

não saber caracterizar a cultura indiana para b) *caracterizar a cultura indiana*. Se, ao final do curso o aluno for capaz de *caracterizar a cultura indiana*, então dizemos que ele *aprendeu*, ou seja, que aconteceu o processo de aprendizagem. **Aprender**, portanto, seria justamente a **mudança** de uma condição de “não saber fazer” algo para “saber fazer” algo.



Aprendizagem: mudança do “não saber fazer” para “saber fazer”.

Entretanto, suponhamos que o aluno aprendeu alguns aspectos da cultura indiana sem que o professor o tenha ensinado no período de aula. Você consegue pensar formas do aluno ter aprendido sem a intervenção do professor? Alguns exemplos podem ser considerados: ver filmes que retratam a cultura do país, conviver com uma pessoa da cultura indiana, pesquisar na internet sobre aspectos da cultura, ler matérias em revistas e jornais que apontam tais questões, etc. Ou seja, as pessoas podem criar suas próprias condições de aprendizagem e, portanto, para aprender nem sempre precisamos de outras pessoas.

Quais seriam as decorrências deste “aprender” por conta própria? Provavelmente o aluno demore mais coletando informações a partir de diferentes fontes de dados, pode ser que ele não tenha acesso fácil a pessoas da cultura indiana ou ainda enfrente mais

¹ Texto adaptado de “Ensino-aprendizagem: uma interação entre dois processos comportamentais”, desenvolvido por Olga Mitsue Kubo e Silvio Paulo Botomé (2001) para uso didático no programa “Estabelecendo Objetivos de Ensino”.

dificuldades no início por não saber quase nada sobre as características que são, de fato, da cultura. Aprendizagem, portanto, pode acontecer sem o ensino; contudo, será que o contrário também é verdadeiro? Pode o ensino acontecer sem a aprendizagem?

Após os três meses de curso este aluno não consegue caracterizar a cultura indiana. Não houve mudança na condição de “não saber fazer” para “saber fazer” isso. Será que, então, o professor, ensinou, de fato? Parece razoável concordarmos que NÃO ocorreu o processo de ensino. Mas então, o que o professor fez, se não ensinou ao aluno a caracterizar a cultura indiana? O que pode ter acontecido é o professor ter ensinado ao aluno outras coisas mais básicas, como: repetir informações que o professor apresentou, identificar palavras da língua que possam ter a ver com a língua portuguesa, identificar a Índia no mapa do continente asiático, etc. Então, se a pessoa não caracteriza a cultura indiana, não é possível dizer que o professor do curso ensinou o aluno a caracterizar a cultura indiana, mas, ensinou alguns outros comportamentos mais básicos, que são aqueles que o aprendiz desenvolveu a partir das condições de ensino arranjadas pelo professor.

No ensino formal, você consegue imaginar situações como estas, em que o aluno passa pelo período de uma disciplina e ao término dela só consegue dizer informações básicas sobre alguns assuntos, identificar lugares nos mapas sem interpretá-los adequadamente, ou ainda memorizar datas de acontecimentos históricos sem que consiga estabelecer relação entre eles e como um influenciou ao outro, etc.? Isso parece ser muito mais comum do que se possa imaginar, não é mesmo?



Aprendizagem no curso sobre cultura indiana: aprender a caracterizar a cultura indiana a partir das condições arranjadas pelo professor.

O que é possível concluir disso? Que “ensinar” e “aprender” podem ser entendidos como processos comportamentais, onde **ensinar** são comportamentos do professor (ou de qualquer pessoa que exerça o papel de ensinar algo a alguém) e **aprender** se refere à mudança no comportamento do aluno como decorrência do que o professor fez. Se são entendidos como processos comportamentais, podem, em última análise ser compreendidos como interações entre situações antecedentes, ações e conseqüências. Isso possibilita que, ao mudarmos as condições antecedentes e consequentes das ações do professor ou do aluno, provavelmente a ação de ambos também mudam, certo?

Esta concepção parece indicar avanços nas práticas educacionais das novas gerações, clarear o papel do professor e do aluno, além de ser possível identificar com mais precisão o que é que de fato se quer ensinar aos alunos. Se as práticas educacionais vigentes fossem pautadas neste tipo de conceituação, seria possível ampliar ainda mais a visão que se tem sobre o ensino e aprendizagem e alcançar com mais eficácia os resultados de nossas ações, além de melhorar a condição de vida do nosso público-alvo.

Roteiro de perguntas sobre o Texto 1:

(Utilize o verso da folha ou uma folha à parte com seu nome para entregar as respostas)

- 1). O que você descobriu de novo a partir da leitura do texto?
- 2). Quais as características do comportamento de “ensinar” nas concepções:
 - a) de ensino tradicional:
 - b) a partir do texto lido:
- 3) Que diferenças você nota entre ambas as concepções acerca do conceito de “ensinar”?
- 4) Quais as características do comportamento de “aprender” nas concepções:
 - a) de ensino tradicional:
 - b) a partir do texto lido:
- 5) Que diferenças você nota entre ambas as concepções acerca do conceito de “aprender”?
- 6). A partir de tudo o que você estudou até aqui, o que pode ser entendido como “ensinar”?
- 7). A partir de tudo o que você estudou até aqui, o que pode ser entendido como “aprender”?
- 8). Como os conceitos de “ensinar” e “aprender” se relacionam?
- 9). Quais as implicações (decorrências) de compreender “ensinar” e “aprender” como comportamentos (lembre-se da definição de comportamento aprendida no encontro 1)?

Após o término das atividades, guarde esta instrução e entregue-a à instrutora no início do próximo encontro.

Até lá,
A instrutora!!

Unidade 1 – Relacionando os processos de ensinar e aprender

PROGRAMA **“Estabelecendo objetivos de ensino”**



Encontro 2

Nome do Participante: _____
Pesquisadora responsável: Gislayne de Souza Carvalho - carvalhogisouza@gmail.com

Londrina
2015

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA

Mestrado em Análise do Comportamento

Programa *Estabelecendo Objetivos de Ensino*

Ministrante responsável: Gislayne de Souza Carvalho, orientadora: Dr^a Nádia Kienen

Primeiro semestre de 2015.

Instrução 3

Unidade 1 – Relacionando os processos de ensinar e aprender

27 de março de 2015

Caracterizar os processos de ensino e aprendizagem por meio da análise dos seus componentes

Em uma semana, vocês tiveram a oportunidade de conceituar “comportamento” com base na ciência analítico-comportamental e começaram a relacionar “ensinar” e “aprender” enquanto processos comportamentais. Apesar de terem dado passos importantes em relação aos conceitos iniciais, ainda se faz necessário caminhar adiante em direção aos conceitos relacionados ao ensino-aprendizagem.

Vocês puderam perceber, durante a realização das atividades da semana, que o conceito de comportamento permeia os processos de ensinar e aprender e que estes são inter-relacionados: apesar da aprendizagem não depender necessariamente do ensino, o ensino depende sim, sempre, da aprendizagem.

Hoje vocês avançarão um pouco mais em relação à caracterização do “ensinar” e “aprender” por meio da análise de seus componentes. Este avanço será importante para que mais adiante vocês compreendam duas concepções de ensino e suas implicações, fechando assim, a Unidade 1 do Programa.

Caracterizar os processos de ensino e aprendizagem por meio da análise de seus componentes constitui nosso objetivo hoje. Aproveitem nosso encontro para explorar dúvidas e debater com os colegas até chegar a uma conclusão acerca de cada conceito, tudo bem?

Bom trabalho!
A instrutora.

Atividades

1). Desenho como ilustração para discussão sobre os processos de ensinar e aprender. (20 minutos.)

a) Individualmente, desenhe um coelho no espaço abaixo.



b) Agora desenhe um coelho com base nas instruções fornecidas pela instrutora.



c) Discussão da atividade a partir de perguntas norteadoras.

I. O que vocês *sabiam* a respeito de “desenhar coelhos” antes de iniciar a experiência?

II. O que vocês *passaram a saber*, depois da experiência?

III. Por que vocês conseguiram desenhar o coelho da forma como foi desenhada no segundo quadro com base nas instruções apresentadas pela instrutora?

IV. Caso alguém soubesse desenhar o coelho desta forma, eu (instrutora) teria feito diferença no seu processo de aprendizagem?

VII. Considerando o processo de aprender, por quais razões uma pessoa aprende algo?

d) Responda:

I. Em qual das vivências (“sem instrução” ou “com instrução”) ocorreu o processo de aprendizagem? Por que?

2). Caracterizando os processos de ensinar e aprender em grupo. (35 minutos).

Instrução: organizem-se em dois grupos para a realização desta atividade. O “Grupo A” ficará responsável pelo comportamento de “ensinar” e o “Grupo B” pelo comportamento de “aprender”.

a) Vocês terão 15 minutos para debater e sistematizar o que descobriram sobre o conceito que lhes foi designado (ou o de “ensinar” ou o de “aprender”) a partir do que estudaram durante a semana. Após discutirem, todos do grupo deverão preencher a Tabela 1 de sua própria instrução com as cinco principais características que o grupo encontrou em relação ao conceito de ensinar ou de aprender (conforme o conceito que lhes foi designado). Escreva somente no local designado (“I.” ou “II.”) para as cinco características do conceito que o seu grupo ficou responsável.

b) Após todos preencherem as 5 primeiras linhas referentes às características do conceito que recebeu, a instrutora escreverá no quadro as características que cada grupo elegeu como principais. Ela também intermediará uma discussão na qual um grupo avaliará as características expostas pelo outro grupo, complementando o que achar necessário. Aproveite para completar a tabela toda após a discussão orientada pela instrutora.

Tabela 1

Características dos processos de “ensinar” e “aprender”

	ENSINAR	APRENDER
I. Principais Características encontradas pelo grupo	1.	1.
	2.	2.
	3.	3.
	4.	4.
	5.	5.
II. Outras características (a partir da discussão com toda a turma)		

3) Analisando “ensinar” e “aprender” como processos comportamentais relacionados. (40 minutos).

O esquema representa no quadro de cima a análise do comportamento de “ensinar” do professor, especificando os três componentes do mesmo. Diante de necessidades de aprendizagem, os professores propõem atividades que servirão como meios para que o aluno desenvolvam os comportamentos de interesse.

O quadro seguinte representa a análise do comportamento de “aprender” do aluno. Nesse sentido, a atividade apresentada pelo professor acaba servindo como condição antecedente para a resposta do aluno que produz como consequência a aprendizagem especificada previamente pelo professor, além do aumento da probabilidade de agir em sua realidade de forma mais eficaz.

O ensino, nesse sentido, acaba tendo um papel social importante. Por fim, as atividades do professor são meios pelos quais a mudança do comportamento do aluno provavelmente acontecerá.

Ensinar (comportamento do professor)		
Situação Antecedente (Contexto/ necessidades de aprendizagem)	Resposta (Ações do professor/ atividades propostas pelo professor ao aluno)	Consequência é o próprio comportamento do aluno (Aprendizagem do aluno)
Diante da necessidade de nomear os estados brasileiros que compõem a região sudeste do Brasil (...)	Apresentar um jogo de mímica tendo “região sudeste” como tema.	Espera-se que o aluno consiga identificar o nome de estados brasileiros da região sudeste mediante interações que fornecem informações básicas sobre os mesmos.

Situação Antecedente (Atividades propostas pelo professor)	Resposta (do aluno)	Consequências (Aprendizagem do aluno)
1. Apresentação do jogo de mímica tendo a “região sudeste” como tema; 2. Especificação das instruções de como jogar o jogo. (...)	Jogar o jogo com base nas regras do mesmo.	1. Avançar no jogo na medida em que acerta o nome do estado a partir das mímicas apresentadas; 2. Identificar o nome de estados brasileiros da região sudeste; 3. Aumento da probabilidade do aluno lidar de forma mais efetiva com a necessidade de aprendizagem identificada pelo professor. (...)

Aprender (mudança de comportamento do aluno)

Representação da relação entre os processos de “ensinar” e “aprender” com base na análise da proposição de atividades pelo professor para desenvolver um comportamento-objetivo com os alunos.
Esquema construído com base em Botomé & Kubo (2001)

a) A instrutora guiará uma explicação do quadro acima, expondo a análise do comportamento do professor e a análise do comportamento do aluno na relação de ensinar e aprender. A explicação será norteada a partir das seguintes questões:

I. Em que contexto, ou em que tipo de ocasiões a **ação do professor** (de propor atividades de ensino para o aluno) acontecem?

II. Quais são as características das ações do professor (atividades de ensino) propostas nesse contexto?

III. Que tipo de consequências essas ações devem produzir no ambiente?

IV. Essas consequências devem acontecer em relação ao comportamento de quem?

V. As respostas do aluno devem ser apresentadas *em função* das ações do professor. O que significa dizer que deve haver uma *relação funcional* entre um e outro?

VI. Que tipo de consequências devem ser decorrentes das **ações do aluno**?


VII. Caso após o período de ensino o aluno não apresentar o comportamento esperado pelo professor, podemos dizer que o professor ensinou? Por que?

VIII. Para onde se deve olhar para dizer que o aluno aprendeu ou que ele não aprendeu?

IX. Caso o professor queira observar uma mudança no padrão de comportamento do aluno, o que ele deve fazer?

b) Preencha o esquema abaixo com um exemplo de interação entre os processos comportamentais de “ensinar” e “aprender” elaborado por você mesmo a partir de tudo o que estudou até agora sobre os conceitos de ensinar e aprender como comportamentos relacionados.

Ensinar (comportamento do professor)		
Situação Antecedente (Contexto/ necessidades de aprendizagem)	Resposta (Ações do professor/ atividades propostas pelo professor ao aluno)	Consequência é o próprio comportamento do aluno (Aprendizagem do aluno)



Situação Antecedente (Especificar as atividades propostas pelo professor)	Resposta (do aluno)	Consequências (Aprendizagem do aluno)

Aprender (mudança de comportamento do aluno)

4). A partir de tudo o que foi estudado até o momento, responda às questões. (15 minutos).

a) O que é ensinar?

b) O que é “aprender”?

c) Como esses processos se relacionam?

d) Quais as implicações de entender “ensinar” e “aprender” como comportamentos?

5). A instrutora lerá com vocês as atividades a serem realizadas em casa para o próximo encontro. A instrução 4 está um pouco mais extensa em virtude da leitura de dois textos. Um servirá de base para o fechamento da Unidade 1 e o outro será o primeiro texto referente à Unidade 2 do Programa. Atente-se para as instruções recebidas e caso tenha dúvida esse é o momento para saná-las. Programe-se para se utilizar entre duas e três horas de estudo entre esse e o próximo encontro para realizar as atividades de casa. (10 minutos)

Até semana que vem!

A instrutora.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA

Mestrado em Análise do Comportamento

Programa *Estabelecendo Objetivos de Ensino*

Ministrante responsável: Gislayne de Souza Carvalho, orientadora: Dr^a Nádia Kienen

Primeiro semestre de 2015.

INSTRUÇÃO 4 – ATIVIDADE PARA CASA

UNIDADE 1 e UNIDADE 2

27/03/2015 a ___/04/2015

Nome: _____

Ralizada em: ___/___/___

Entrega em: ___/___/___

Distinguir entre duas concepções de ensino

Caracterizar cursos baseados em desenvolvimento de comportamentos e cursos baseados em conteúdo

Ao ter clareza sobre os processos de “ensinar” e “aprender” como comportamentos relacionados e ter analisado cada um deles por meio da caracterização dos seus componentes, chegou a hora de termos claro duas concepções de ensino. Estas concepções se referem, de um modo geral, ao padrão como os profissionais do ensino podem se comportar. Uma delas diz respeito a uma visão tradicional de ensino, onde em um determinado período de tempo o professor “passa os conteúdos” aos alunos e estes, por sua vez “absorvem os conteúdos passados” pelo professor. A outra concepção, no entanto, explicita que é necessário mais uma dimensão para que o ensino aconteça: mais do que a relação “tempo x conteúdo”, os alunos devem aprender a **como se comportar** em relação aos “conteúdos” ou ao “conhecimento” já produzido sobre algum tema.

Por que será que é importante termos claro que existem basicamente dois tipos de padrões em relação aos quais os professores se comportam? Podemos dizer que uma garante melhor a aprendizagem em relação a outra? É possível que um professor ao mesmo tempo se comporte a partir da mistura entre uma e outra concepção de ensino? Chegou a hora de explorarmos estas questões e avaliarmos as implicações, vantagens e desvantagens de cada uma delas.

Portanto, nosso objetivo esta semana é **distinguir entre duas concepções de ensino e caracterizar cursos baseados em desenvolvimento de comportamentos e cursos baseados em conteúdo**.

Em tempo: esta instrução foi planejada em duas partes. A primeira parte se refere ao término da Unidade 1 e a segunda inicia-se com a leitura do primeiro texto da Unidade 2. Isso significa, que é estimado que você a realize em um tempo maior do que a Instrução 2, realizada na última semana em casa. Portanto, organize-se para realizá-la em um tempo médio de três horas ou em dois períodos de estudo de uma hora a uma hora e meia cada parte.

Ótimo trabalho!
A instrutora ☺

Atividades:

1). Leia individualmente o **Texto 1: “Desenvolvimento de comportamentos ou transmissão de conteúdos: Qual o papel do conhecimento nestas concepções de ensino?”**

2). Enquanto lê, grife, no texto, características de cursos baseados no desenvolvimento de comportamentos (identificando-as como “Comp.”) e características de cursos baseados em conteúdo (identificando-as como “Cont.”).

3). Responda às questões seguintes **após a leitura do texto**:

a) Qual a visão de ensino na concepção de ensino tradicional ou “2D” (duas dimensões)?

b) Qual a visão de ensino na concepção de ensino por comportamentos ou “3D” (três dimensões?)

4). Preencha a Tabela 1 da seguinte forma:

a) escreva o posicionamento de cada concepção de ensino em relação aos aspectos destacados pela instrutora: “postura do professor”, “papel do conhecimento”, “avaliação do aprendizado do aluno” e “atividades de ensino”.

b) justifique o porquê você classifica estas características como “Comp.” ou “Cont.”

c) indique as vantagens e desvantagens de cada concepção de ensino (baseada em comportamentos ou baseada em conteúdos).

5). Responda às perguntas finais a partir de tudo o que você estudou até agora.

Texto 1: Desenvolver comportamentos ou transmitir conteúdos? Qual o papel do conhecimento nessas concepções de ensino¹?

Parece ser importante analisarmos concepções de ensino que produzem diferentes consequências sobre o comportamento dos aprendizes na medida em que nos aprofundamos no entendimento dos conceitos de “ensinar” e “aprender” como processos interdependentes. Chegou a hora de descobrirmos as características dessas concepções e de analisarmos as implicações de cada uma delas. Em uma concepção de ensino tradicional, o professor se depara com duas dimensões do que ensinar, que podem ser representadas pelo esquema a seguir:

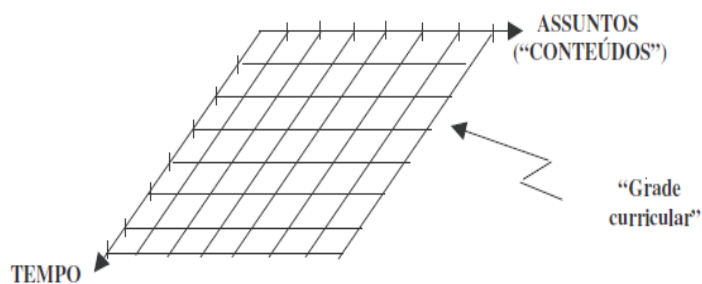


Figura 2: Representação gráfica de duas dimensões consideradas para organizar o que precisa ser ensinado aos alunos e de suas interseções conhecidas como “grade curricular”.

Concepção tradicional de ensino em duas dimensões (2D): “Conteúdos” x “Tempo”

Reproduzido de Botomé & Kubo (2002)

Nesta concepção, o professor, diante de um tempo especificado pela duração do curso ou disciplina, visa a *transmitir os “conteúdos”* que, muitas vezes, não foram selecionados por ele e, muito menos com base em uma premissa importante: tomar como ponto de partida de proposição de objetivos de ensino a realidade ou necessidade do aprendiz. Comumente contratam-se como instrutores ou professores pessoas que são “diplomadas” ou que têm tempo de experiência em determinados assuntos, mas que não necessariamente estão preparadas para lidar ou não apresentam “competências” correspondentes com a realidade de trabalho com que se depararão.

“Desde o início da década de 1960, Freire (1975, 1976) já questionava o conceito de ensino como algo que se reduzia a informações sobre o conhecimento existente ou como algo que se depositava nos alunos (concepção bancária, nas palavras daquele autor). Quase cinco décadas depois, ainda permanece uma forte influência das concepções questionadas por Paulo Freire. Em 2007, por exemplo, Sayão (2007) relembra que não se “ensina o conhecimento” (como produto), ensina-

¹ Texto 1 para uso didático no programa “Estabelecendo Objetivos de Ensino” produzido a partir dos materiais:

- Botomé, S. P.; Kubo, O. M. (2002). Responsabilidade social dos programas de pós graduação e formação de novos cientistas e professores de nível superior. *Interação em Psicologia*, 6(1), 81-110.
- Cortegoso, A. L., Coser, D. S. (2011). *Elaboração de programas de ensino*. São Carlos: Edufscar, 2011.
- Keller, F. (1999). Adeus, Mestre! *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, 1, 9-21.
- Santos, G. C. V.; Kienen, N.; Viecili, J.; Botomé, S. P.; Kubo, O. M. (2009). “Habilidades” e “Competências” a desenvolver na capacitação de psicólogos: uma contribuição da análise do comportamento para o exame das diretrizes curriculares. *Interação em Psicologia*, 13(1), 131-145.
- Skinner, B. F. (1972). *Tecnologia do Ensino*. (R. Azzi trad.). São Paulo, Herder, E.P.U. (Publicado originalmente em 1968).

se a “lidar com o conhecimento” e, portanto, é necessário ensinar a conhecer e a transformar conhecimento em ação” (Santos, Kienen, Viecili, Botomé, & Kubo, 2009, p. 132).

Nesse sentido, além da concepção de ensino em duas dimensões (tempo x “conteúdo”) outra dimensão precisa compor o que é comumente conhecido como “grade curricular”: a inclusão de comportamentos relevantes que alguém deve apresentar perante situações com as quais se defronta.

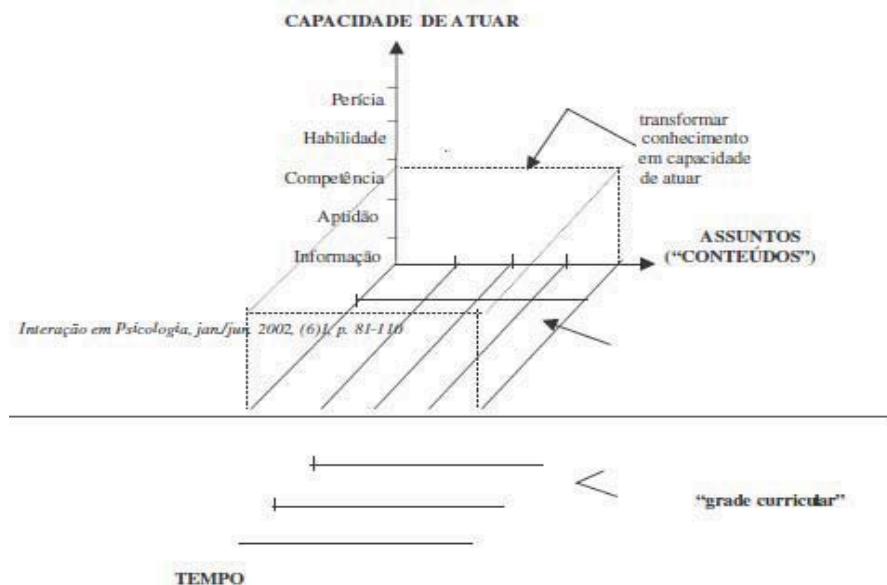


Figura 4: Representação gráfica de três dimensões consideradas para organizar o que precisa ser ensinado aos alunos no âmbito de um curso e considerando o que é usualmente denominado de “grade curricular”, incluindo uma representação do que pode a operação de transformar o conhecimento em capacidade de atuar.

Concepção de ensino em três dimensões (3D): “Conteúdos” x “Tempo” x “Capacidade de atuar (comportamento)”. Reproduzido de Botomé & Kubo (2002)

Esses comportamentos que são compreendidos como capacidades de atuar decorrentes do ensino podem ainda acontecer em diferentes “graus de qualidade”, desde o nível de “informação” (no qual a pessoa apenas reproduz o que foi dito) ou “aptidão” (que é mais do que apenas “dominar informação”) até “perícia” que corresponde a um *expert* em alguma coisa. O objetivo neste momento não é diferenciar os níveis de qualidade da interação do aprendiz com o seu meio, mas identificar que, a partir dos objetivos propostos pelo professor que devem ser oriundos da realidade do aprendiz, é necessário que este interaja com o seu ambiente, ou seja, se comporte com maior ou menor grau de qualidade, se relacionando com seu meio de forma mais ou menos complexa a depender do que é esperado dele em sua realidade.

Cursos baseados no desenvolvimento de comportamentos, portanto, visam capacitar pessoas para transformarem o conhecimento existente sobre algum assunto em atuações significativas à sociedade. Já cursos baseados na transmissão de “conteúdos” muitas vezes parecem estar presos em atividades de ensino e não nos objetivos dessas atividades perante a sociedade. Há um forte risco, portanto, de não se ir além das aparências, rotinas costumeiras ou hábitos arraigados.

Suponhamos que em uma disciplina de estágio curricular obrigatório em uma determinada licenciatura o professor se depare com o seguinte tópico na ementa: “As grandes correntes pedagógicas e a formulação didática para o ensino da disciplina ‘X’”. A partir de uma concepção baseada em “conteúdos”, provavelmente a postura do professor seria a seguinte: este elaboraria o plano de ensino de modo a prever discussão sobre diferentes “correntes” pedagógicas e seus princípios por meio de aulas expositivas

ou seminários onde os alunos explicariam à turma as características de cada corrente; elaboração de materiais e uso dos mesmos em recursos audiovisuais, métodos de elaboração de textos didáticos, identificação de formas de avaliação da disciplina, na parte prática da disciplina o aprendiz contaria suas experiências ao professor e esse indicaria qual caminho seguir nas próximas intervenções.

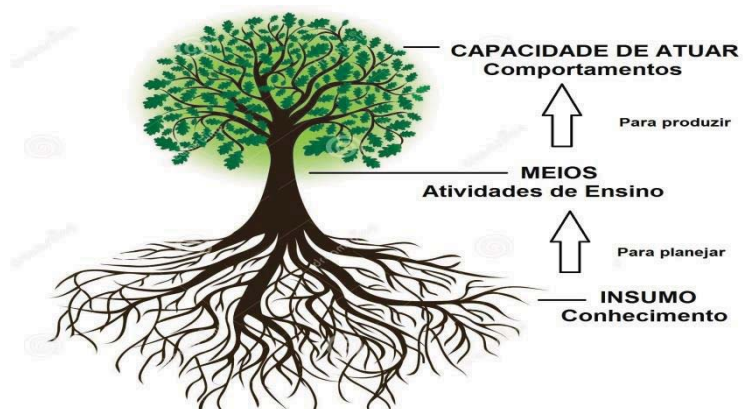
Já numa concepção de ensino baseada no desenvolvimento de comportamentos, provavelmente o professor partiria da pergunta: “Quais comportamentos o aprendiz deve estar apto a realizar em sua realidade a partir das ‘grandes correntes pedagógicas e a formulação didática para o ensino da disciplina ‘X’””? A partir da descoberta de quais são esses comportamentos (por meio das respostas à pergunta anterior), o professor poderia pensar em identificar conhecimentos na literatura que poderiam servir de base para ele planejar as atividades de ensino, de forma que estas aumentem a probabilidade do aprendiz desenvolver esses comportamentos. Você consegue perceber diferenças entre a postura do professor em ambas as concepções? Que tipo de implicações cada uma delas pode ter?

Os comportamentos que serão alvos de ensino nesta disciplina, por exemplo, devem ser expressos de forma clara e precisa explicitando além da ação esperada do aprendiz, também a situação na qual a ação deve ser apresentada, bem como as consequências que essa ação deverá produzir no ambiente. Os aprendizes devem ser preparados principalmente para interagir de determinada maneira com os fenômenos da sua realidade (produzir determinadas consequências em determinados contextos). Lembra-se da definição de comportamento? Nesse sentido, não é o conhecimento que é ensinado, mas a **interação** entre aspectos do mundo (situações antecedentes e consequentes da ação) dentre os quais o conhecimento é **integrante** ou parte do que “ajuda” a perceber estes aspectos. Conhecimento, portanto, não seria o fim do aprendizado, mas, parte integrante dos aspectos do ambiente (antecedente ou consequente) que o aprendiz terá que interagir.

Em cursos característicos de “transmissão de conhecimento” geralmente a avaliação da aprendizagem do aprendiz é feita a partir do quão próximo a resposta apresentada na tarefa estiver daquilo que foi informado previamente pelo professor. A ênfase é muito grande na atividade do professor e seus métodos de ensino e a função do professor resume-se basicamente em “repassar informações”.

Já nos cursos baseados em desenvolvimento de comportamentos a avaliação e *feedbacks* de desempenho são constantes e mais individuais identificando se o aprendiz apresenta ou não o desempenho esperado, além de ser menos frequente o uso de aulas expositivas informativas. A ênfase está na **função** (ou objetivo) da atividade e não na atividade propriamente dita e o papel do professor é facilitar a aprendizagem do aprendiz. Na medida em que o ambiente muda, as condições de ensino dos comportamentos requeridos também devem mudar.

Por fim, o papel do conhecimento na concepção de ensino por “conteúdo” parece ser o de ser transmitido ao aprendiz. Já concepção de ensino por desenvolvimento de comportamentos o conhecimento se refere a **insumo**, ou seja, **material** a partir do qual é possível planejar condições de ensino eficazes para o aprendiz desenvolver os comportamentos que são esperados dele em sua realidade.



Papel do conhecimento: insumo para planejar condições de ensino que produzam comportamentos relevantes tanto para o aprendiz quanto para sua realidade social.

Tabela 1:
Caracterização de dois tipos de curso: cursos baseados em conteúdos e cursos baseados no desenvolvimento de comportamentos

	TIPO DE CURSO			
	BASEADO EM DESENVOLVIMENTO DE COMPORTAMENTOS		BASEADO EM TRANSMISSÃO DE “CONTEÚDOS”	
Aspectos	CARACTERÍSTICA	JUSTIFICATIVA (Por que classifica esta característica como pertinente a esta concepção?)	CARACTERÍSTICA	JUSTIFICATIVA (Por que classifica esta característica como pertinente a esta concepção?)
Postura do professor				
Papel do conhecimento				
Avaliação da aprendizagem do aluno				

Atividades de ensino				
<p data-bbox="507 1137 579 1800">IMPLICAÇÕES DE CURSOS BASEADOS EM DESENVOLVIMENTO DE COMPORTAMENTOS</p> <p data-bbox="683 1749 715 1890">Vantagens:</p> <p data-bbox="946 1711 978 1890">Desvantagens:</p> <p data-bbox="507 309 579 913">IMPLICAÇÕES DE CURSOS BASEADOS EM “TRANSMISSÃO DE CONTEÚDOS”</p> <p data-bbox="683 875 715 1016">Vantagens:</p> <p data-bbox="1010 837 1042 1016">Desvantagens:</p>				

5). A partir de tudo que estudou até o momento, responda às questões:

a) Por que é importante o professor saber distinguir entre ambas as concepções de ensino estudadas?

b) A partir de qual tipo de concepção de ensino (concepção baseada em conteúdos ou no desenvolvimento de comportamentos) você gostaria de embasar sua prática docente? Justifique sua resposta.

6. Registro de dúvidas sobre as atividades realizadas:

Pode ser que durante a realização das atividades possam ter surgido algumas dúvidas. Registre-as no espaço abaixo para que no próximo encontro possamos saná-las.

Unidade 2 – Propondo comportamento-objetivo terminal



Atividades:

- 1). Leiam o **Texto 2: “Objetivos de ensino, comportamentos-objetivo e atividades de aprendizagem: conceitos relacionados aos processos de ensinar e aprender”**
- 2). Registre no Quadro 1 as informações do texto que você considera importantes e dúvidas sobre os conceitos apresentados.

INFORMAÇÕES IMPORTANTES

DÚVIDAS

Quadro 1: Local para registrar informações extraídas do Texto 2 da Instrução 4.

Texto 2: Objetivos de ensino, comportamentos-objetivo e atividades de aprendizagem: conceitos relacionados aos processos de ensinar e aprender²

Diante de uma disciplina, ementa, planos de aula, uma série de alunos e todo um período de trabalho, não é raro o professor fazer a seguinte pergunta: “afinal, o que os alunos necessitam aprender nesta disciplina?”. Com base na resposta a essa pergunta é possível identificar os objetivos de ensino de uma disciplina ou curso que nada mais são do que as aprendizagens que são esperadas do aluno na sua realidade passado o período de ensino. É o que os docentes querem obter como resultado, produto ou decorrência em seus alunos. Frequentemente o professor acaba propondo como se fossem objetivos o que na verdade são intenções dele próprio, e não comportamentos que são esperados do aprendiz. Por exemplo, o professor de geografia do 9° ano aponta como objetivo de ensino “aprofundar o conhecimento do aluno sobre a Europa Ocidental”. É aceitável o fato de que as intenções dos professores sejam as melhores, entretanto, ***o fato do professor ter uma “boa intenção” é suficiente para que o aluno desenvolva as aprendizagens definidas como objetivos de ensino?*** Escreva sua opinião com relação à pergunta em destaque no espaço abaixo e justifique sua resposta.

A partir da década de 1970 um número muito grande de materiais sobre objetivos de ensino ficou à disposição de professores, os quais apresentavam diferentes formas de como definir ou descrever um “bom objetivo de ensino”. Entretanto, a quantidade de terminologias e os significados atribuídos a este fenômeno não parecem ter sido satisfatórios para esclarecer o termo. Segundo estas literaturas, existiriam diversos tipos de “objetivos”: gerais, educacionais, instrucionais, práticos, teóricos, básicos, específicos, intermediários, terminais, operacionais, sociais, éticos, políticos, etc. Os termos acrescentados ao “objetivo” acabaram tendo o efeito de torná-lo inadequado, impreciso e confuso, e parecem deslocar o núcleo do conceito para categorias que servem para classificar “experiências”

² Texto 2 para uso didático no programa “Estabelecendo Objetivos de Ensino” produzido a partir dos materiais:

- Botomé, S. P. (1977). Atividades de ensino e objetivos comportamentais: no que diferem?. Texto não publicado adaptado para uso didático.
- Botome, S. P.; Kubo, O. M. (2002). Responsabilidade social dos programas de pós graduação e formação de novos cientistas e professores de nível superior. *Interação em Psicologia*, 6(1), 81-110.
- Kienen, N. (2008). Classes de comportamentos profissionais do psicólogo para intervir, por meio de ensino, sobre fenômenos e processos psicológicos, derivadas a partir das diretrizes curriculares, da formação desse profissional e de um procedimento de decomposição de comportamentos complexos. Tese de Doutorado não publicada, curso de Pós-graduação em Psicologia, Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, SC.
- Kubo, O. M., Botomé, S. P. (2001b). Ensino-aprendizagem: uma interação entre dois processos comportamentais. *Interação* (5), 133-170.

ou “vivências” em relação ao conceito ou a aspectos do fenômeno a que ele se refere.



Objetivo de ensino:

Resultados do ensino. Relevantes para o ensino bem sucedido e qualidade da formação de alunos.

Vamos a uma reflexão: dois alunos do ensino médio acabam de se matricular em um curso pré-vestibular e estudarão juntos na disciplina de biologia até o final do ano. Um aluno prestará a prova para o curso de Psicologia e o outro para o curso de Biologia. Diante dessa situação, imagine: a necessidade de aprendizagem em biologia de ambos os alunos é a mesma? Parece adequado dizer que não, pois o aluno de biologia provavelmente precisará ter um desempenho melhor e dominar além de algumas aprendizagens básicas da biologia do que o aluno que prestará a prova para Psicologia. Se as necessidades sociais a serem resolvidas ou atenuadas pelo profissional formado em Biologia e em Psicologia são diferentes, os objetivos de ensino para ambos também serão diferentes. Se os objetivos forem os mesmos perante necessidades distintas, corre-se o risco de propor objetivos inadequados ou por exigir muito do aluno do curso de Psicologia aprendizagens relacionadas à biologia que não serão necessárias em sua realidade de trabalho, ou por exigir pouco e “afrouxar” as aprendizagens que são importantes um aluno de Biologia (e futuro profissional da área) domine.

Os objetivos de ensino devem, portanto, expressar duas coisas, inevitavelmente: o que o aluno aprenderá e o que a sociedade terá como profissional nos anos seguintes. Por isso

vale lembrar a relevância dos objetivos para o ensino bem sucedido e para a qualidade de alunos e profissionais que estão sendo formados. A variedade de termos que o engloba acaba não contribuindo com a definição clara de quais aprendizagens serão alvo de ensino e, por consequência as aprendizagens que o futuro profissional ser apto a realizar. A propósito, o que constitui essas aprendizagens? São os “conteúdos”? As “informações”? Parece razoável definirmos as aprendizagens que são esperadas dos alunos como comportamentos relevantes tanto para eles próprios (aprendizes) e para o meio do qual fazem parte, entendendo comportamento como a *relação* entre situações antecedentes e consequentes a uma determinada resposta.

Já que as aprendizagens que constituem os objetivos de ensino são comportamentos, então parece suficiente transformar os objetivos expressos como substantivos em verbos e assim fica melhor, não é mesmo? Ou seja, posso chamar estes objetivos de “objetivos comportamentais” (já que verbos indicam ações) tranquilamente? A resposta é NÃO. Vamos aos motivos desta impossibilidade: 1. “comportamentalizar” um objetivo é transformar um substantivo em uma ação (verbo), o que constitui apenas um componente do comportamento, deixando de fora da análise a situação na qual o aluno deve ser capaz de agir de determinada forma e também que tipo de consequências devem ser produzidas pelo seu fazer; 2. se objetivos de ensino são sempre comportamentos seria redundante classificá-los como “objetivos comportamentais” e 3. seria bem provável continuar caindo nas armadilhas de termos vagos que não se referem, de fato, a comportamentos relevantes a serem ensinados.

Por ora, existe um termo mais adequado do que “objetivos

comportamentais” por ser claro e preciso e que resolve esta questão linguística: “comportamento-objetivo”.

Comportamentos-objetivo são nada mais do que as **aprendizagens esperadas como produto das ações do professor** (o que caracteriza o ensino) e que são propostos a partir de especificações da situação antecedente, da resposta a ser apresentada pelo aprendiz, bem como as consequências que ele deve produzir do seu fazer.



De onde o professor deve partir para tomar as decisões que irão influenciar o ensino dos comportamentos-objetivo? Existem, basicamente duas formas de analisar essa questão segundo as Figuras 1 e 2, reproduzidas de Botomé & Kubo (2001):

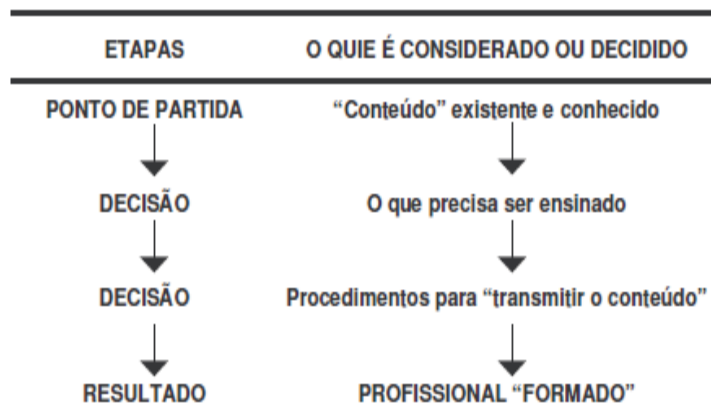


Figura 1. Esquema representativo de uma sequência de decisões que o professor deve tomar ao planejar o ensino de comportamentos-objetivo na forma tradicional.

Na Figura 1 o ponto de partida é o conhecimento existente que embasa o que o professor vai ensinar de forma a “repassar” o conhecimento (ênfase do ensino) para o aluno que futuramente

será formado. Entretanto, o conteúdo é suficiente para me dizer o que é importante que alguém aprenda em todas as realidades das cinco regiões do Brasil? O que um aluno de ensino médio do Acre deve aprender sobre a serra Gaúcha representa os mesmos comportamentos que um aluno do Rio Grande do Sul deve aprender sobre o local? Ou ainda, um médico clínico geral brasileiro que irá atuar em regiões da África com casos de Ebola deve ter desenvolvido os mesmos comportamentos do que um clínico geral do posto de saúde do seu bairro? No que diferem? O que um precisa ter desenvolvido em relação à assepsia (procedimento de prevenção de contaminação por microorganismos) do que o outro? Será que eles terão que atuar em realidades diferentes? Provavelmente sim. E como os comportamentos-objetivo derivam dessa realidade, possivelmente teríamos comportamentos-objetivo diferentes para cada um desses aprendizes, não é mesmo? Examine a Figura 2.

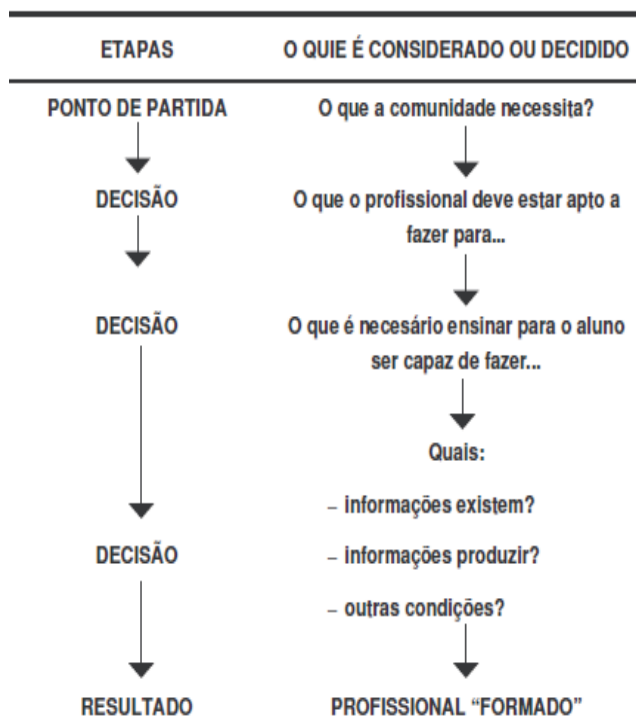


Figura 2. Esquema representativo de uma sequência de decisões que o professor deve tomar ao planejar o ensino

de comportamentos-objetivo com base em cursos que forma adequada, ou seja, se estão sendo visam desenvolver comportamentos

Note que na Figura 2 o ponto de partida é uma necessidade social de aprendizagem. O conhecimento como “fonte de informações existentes” entra numa terceira etapa após o ponto de partida e tem o papel de servir como “instrumento” em um dado momento de decisão. Antes de saber o que existe de produção sobre determinado assunto, esse mesmo assunto deve ter variado de decisões anteriores que são importantes para garantir uma relevância maior com relação ao que será ensinado aos alunos. Nota-se que um aluno formado para atuar em sua realidade o faria com muito mais eficácia do que um aluno que aprende comportamentos com base em conteúdos muitas vezes estáticos que foram propostos para uma realidade totalmente diferente da que ele vive.

Pausa para reflexão: Que tipo de aluno você acredita estar sendo melhor preparado para atuar sob determinadas circunstâncias e que produzam consequências favoráveis à sua comunidade? O que aprendeu mediante condições de ensino embasadas no esquema da Figura 1 ou mediante condições de ensino embasadas no esquema da Figura 2?

Avaliar se os comportamentos-objetivo estão sendo ou não propostos de

definidos de forma clara e explícitos em termos comportamentais (situação na qual dada resposta deve ser apresentada e que tipo de consequências deve produzir) é função do professor juntamente com demais estudiosos da Educação. Esse compromisso conjunto pode impactar positivamente tanto com a melhora da proposição de comportamentos-objetivo relevantes como pode retroagir na qualidade dos egressos das escolas. Apesar da “forçatarefa” empreendida nesse processo de descoberta dos comportamentos-objetivo a serem ensinados que muitas vezes tomam tempo considerável do professor, torna-se relevante pensar sobre algumas questões: Se os processos de ensino-aprendizagem são interdependentes, pode o insucesso do aluno ser considerado somente dele e não também do professor? Tendo acesso a formas de proposição de objetivos que aumentam a probabilidade de o aluno agir com eficácia em sua realidade, por quais motivos professores ainda se mantêm reproduzindo “adornos verbais” como se fossem objetivos, de fato? Não seria uma questão de decisão em apostar num ensino que pode ser melhor apesar de mais trabalhoso ao invés de se contentar com o que já vem sendo feito e com os resultados frustrantes produzidos?

**Unidade 1 – Relacionando os processos
de ensinar e aprender**
**Unidade 2 – Propondo comportamento-
objetivo terminal**

PROGRAMA
“Estabelecendo objetivos de ensino”



Encontro 3

Nome do Participante: _____
Pesquisadora responsável: Gislayne de Souza Carvalho - carvalhosisouza@gmail.com

Londrina
2015

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA

Mestrado em Análise do Comportamento

Programa *Estabelecendo Objetivos de Ensino*

Ministrante responsável: Gislayne de Souza Carvalho, orientadora: Dr^a Nádia Kienen

Primeiro semestre de 2015.

Instrução 5

Unidade 1 – Distinguir entre duas concepções de ensino

Unidade 2 – Conceituar objetivos de ensino (comportamento-objetivo)

11 de abril de 2015

Durante a semana vocês puderam identificar características de duas concepções de ensino: uma tradicional e a outra que tem como objetivo desenvolver comportamentos relevantes aos aprendizes e à sociedade a partir de condições de ensino programadas.

Viram também, de forma superficial, que “objetivo de ensino” se refere à comportamentos a serem apresentados pelo aprendiz após o período de ensino e que existe um termo mais preciso para se referir a tais aprendizagens.

Hoje prosseguiremos com o fechamento da Unidade 1 do Programa Estabelecendo Objetivos de Ensino (Relacionando os processos de ensinar e aprender) e iniciaremos a Unidade 2, intitulada “Propondo comportamento-objetivo terminal”. Portanto, nossos objetivos consistem em **distinguir entre duas concepções de ensino e conceituar objetivos de ensino**.

Bom trabalho!

A instrutora.

Atividades:

1). Retomando o trabalho realizado em casa. (30 minutos).

A instrutora mediará uma discussão a partir das imagens que o Texto 1 (lido por vocês em casa na instrução 4) trouxe:

Texto 1: Desenvolver comportamentos ou transmitir conteúdos? Qual o papel do conhecimento nessas concepções de ensino?¹

a). Com relação à concepção de ensino tradicional:

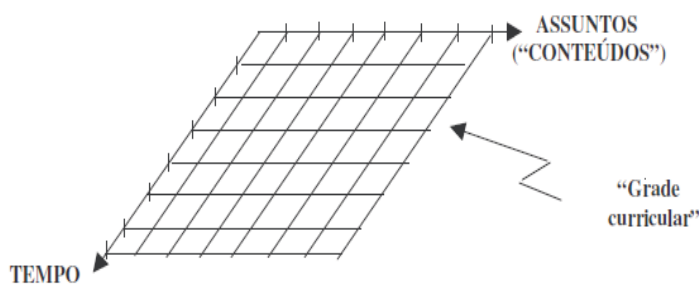


Figura 2: Representação gráfica de duas dimensões consideradas para organizar o que precisa ser ensinado aos alunos e de suas interseções conhecidas como “grade curricular”.

Concepção tradicional de ensino em duas dimensões (2D): “Conteúdos” x “Tempo” Reproduzido de Botomé & Kubo (2002)

A partir do que estudaram em casa, respondam oralmente:

Como o processo de ensinar é caracterizado nesta concepção?

Como o processo de aprender é caracterizado nesta concepção?

Quais as características do comportamento de um professor que pauta seu trabalho na concepção de ensino por transmissão de conteúdos em sala de aula? (2D = tempo x conteúdo)

¹ Texto para uso didático no programa “Estabelecendo Objetivos de Ensino” produzido a partir dos materiais:

- Botomé, S. P.; Kubo, O. M. (2002). Responsabilidade social dos programas de pós graduação e formação de novos cientistas e professores de nível superior. *Interação em Psicologia*, 6(1), 81-110.

- Cortegoso, A. L., Coser, D. S. (2011). *Elaboração de programas de ensino*. São Carlos: Edufscar, 2011.

- Keller, F. (1999). Adeus, Mestre! *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, 1, 9-21.

- Santos, G. C. V.; Kienen, N.; Viecili, J.; Botomé, S. P.; Kubo, O. M. (2009). “Habilidades” e “Competências” a desenvolver na capacitação de psicólogos: uma contribuição da análise do comportamento para o exame das diretrizes curriculares. *Interação em Psicologia*, 13(1), 131-145.

- Skinner, B. F. (1972). *Tecnologia do Ensino*. (R. Azzi trad.). São Paulo, Herder, E.P.U. (Publicado originalmente em 1968).

Qual importância é dada ao “conhecimento” ou qual a função do “conhecimento” nesta perspectiva?

Quando e como acontece a avaliação da aprendizagem?

Que papel as atividades de ensino desempenham nesta concepção?

b) Com relação à concepção de ensino por comportamentos:

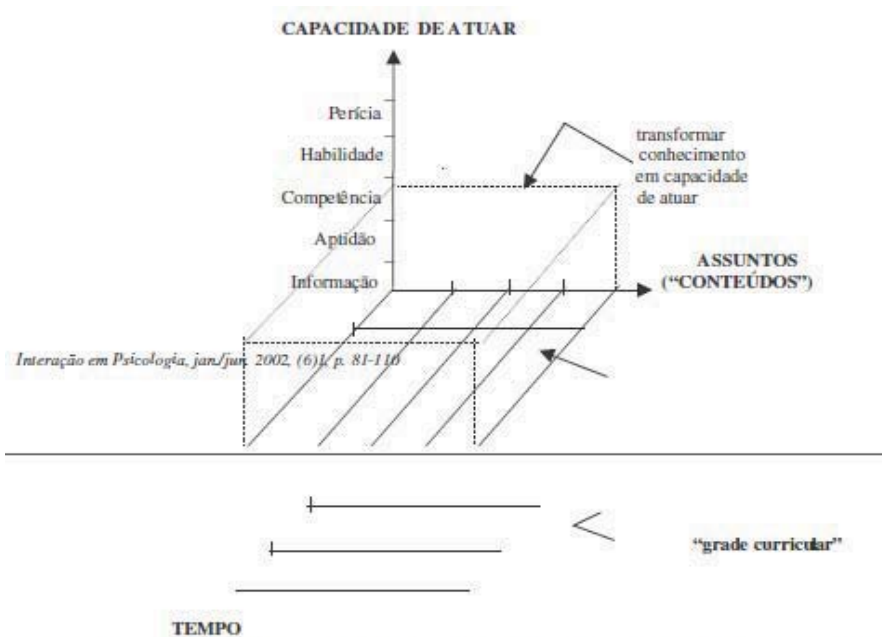


Figura 4: Representação gráfica de três dimensões consideradas para organizar o que precisa ser ensinado aos alunos no âmbito de um curso e considerando o que é usualmente denominado de “grade curricular”, incluindo uma representação do que pode a operação de transformar o conhecimento em capacidade de atuar.

Concepção de ensino em três dimensões (3D): “Conteúdos” x “Tempo” x “Capacidade de atuar (comportamento)”. Reproduzido de Botomé & Kubo (2002)

A partir do que estudaram em casa, respondam:

Como o processo de ensinar é caracterizado nesta concepção?

Como o processo de aprender é caracterizado nesta concepção?

Como é o comportamento em sala de aula de um professor que pauta seu trabalho na concepção de ensino por desenvolvimento de comportamentos? (3D = tempo x conteúdo x comportamentos desenvolvidos por meio de ensino)

Qual importância é dada ao “conhecimento” ou qual a função do “conhecimento” nesta perspectiva?

Quando e como acontece a avaliação da aprendizagem?

Que papel as atividades de ensino desempenham nesta concepção?

O aluno que aprendeu com base em qual concepção de ensino parece estar sendo mais bem preparado para lidar de forma mais eficaz com os problemas de sua realidade?

2). Distinção entre duas concepções de ensino. (30 minutos).

Organizem-se em duplas. Agora vocês terão a oportunidade de trabalhar um pouco mais com o material que produziram na **Instrução 4**, realizada em casa. Lancem mão da tabela **Tabela 1**, referente ao Texto 1 “Desenvolver comportamentos ou transmitir conteúdo? Qual o papel do conhecimento nessas concepções de ensino?”.

As atividades a serem realizadas a partir do material são:

a) Compare suas respostas com as da sua dupla em relação às características de ambos os cursos (coluna da esquerda de cada tipo de curso), as justificativas por terem classificado a característica desta forma (coluna da direita de cada tipo de curso) e as implicações de ambos os tipos de curso atentando para os seguintes aspectos:

Quais das respostas coincidem? Quais não coincidem? As justificativas de classificação do colega diferem da forma como você justificou?

Complemente o material que produziu em casa e/ou adicione características e justificativas descobertas a partir da discussão.

Anotações:

3). Discussão em dupla sobre objetivos de ensino. (20 minutos).

Agora iniciaremos algumas discussões básicas sobre “objetivos de ensino”. Enquanto a instrutora fica à disposição para auxiliar quando necessário, discutam sobre o Texto 2: Objetivos de ensino, comportamentos-objetivo e atividades de aprendizagem: conceitos relacionados aos processos de ensinar e aprender (que vocês leram na Instrução 4, em casa). Atendem para os seguintes aspectos em sua discussão:

→ Para que a aprendizagem de um determinado comportamento aconteça, é suficiente o professor ter uma boa intenção? O que ele precisa fazer para que a aprendizagem ocorra?

→ O que vocês entenderam e/ou aprenderam sobre objetivos de ensino? É diferente da concepção que tinham?

→ Os objetivos de ensino devem expressar: a) o que o aluno aprenderá a partir das condições de ensino e b) o que a sociedade terá como agente em sua realidade (ou profissional formado, a médio ou longo prazo). Vocês concordam com isso?

→ O termo “comportamento-objetivo” representou um avanço em relação à precisão e clareza sobre a definição do conceito de “objetivo de ensino”?

→ De que forma vocês acreditam que compreender o conceito de comportamento-objetivo é importante para a prática do professor?

4). Individualmente, responda às questões. (30 minutos).

A partir do que você estudou em casa sobre “objetivos de ensino”, e sobre o que discutiu com o colega:

a). O pode ser entendido como um objetivo, de forma geral?

b). O que é um objetivo de ensino?

c). Quais problemas podem ser encontrados com relação ao termo “objetivo de ensino”?

d). Qual o termo mais adequado foi sugerido para se referir aos objetivos de ensino? Por que esse termo é mais adequado?

Após terminar as atividade, entregue a instrução à instrutora e retire a Instrução 6, a ser realizada em casa durante esta semana.

Até semana que vem!! 😊

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA

Mestrado em Análise do Comportamento

Programa *Estabelecendo Objetivos de Ensino*

Ministrante responsável: Gislayne de Souza Carvalho, orientadora: Dr^a Nádia Kienen

Primeiro semestre de 2015.

INSTRUÇÃO 6 – ATIVIDADE PARA CASA

UNIDADE 2

11/04/2015 a 17/04/2015

Nome: _____

Ralizada em: ___/___/___

Entrega em: ___/___/___

Caracterizar objetivos de ensino

Objetivos de ensino ou comportamentos-objetivo se referem às aprendizagens, ou seja, comportamentos, que o professor espera que os alunos apresentem após o processo de ensino. A definição clara desta etapa interferirá nas demais etapas (de planejamento das condições de ensino, aplicação, avaliação e adequação das mesmas) em que o professor deverá tomar decisões. Prosseguindo em nosso objetivo, que é “estabelecer objetivos de ensino de programas de aprendizagem”, faz-se necessário que vocês consigam identificar quais são as características dos objetivos de ensino.

Esta semana vocês darão mais alguns passos em direção a nosso objetivo final. Portanto, **caracterizar objetivos de ensino** em suas características básicas consiste em nosso objetivo esta semana.

Ótimo trabalho!
A instrutora ☺

Atividades:

- 1). Examine as figuras apresentadas e prossiga de acordo com a instrução da atividade;
- 2). Leia atentamente o trecho apresentado no livro *Elaboração de programas de ensino: material autoinstrutivo*, de Cortegoso & Coser (2011) *apud* Postman & Weingartner (1974), em *Nova Fórmula de Ensino*.
- 3). Identifique características e critérios que permeiam o conceito de objetivo de ensino a partir das informações apresentadas.

1. Retomando duas figuras apresentadas pelo Texto 2: Objetivos de ensino, comportamentos-objetivo e atividades de aprendizagem: conceitos relacionados aos processos de ensinar e aprender¹ (referente à Instrução 4, que vocês estudaram em casa na última semana).

Inicie pelo exame do ponto de partida para a proposição de um comportamento-objetivo (objetivo de ensino) trazido pelo Texto com base nas duas concepções de ensino:

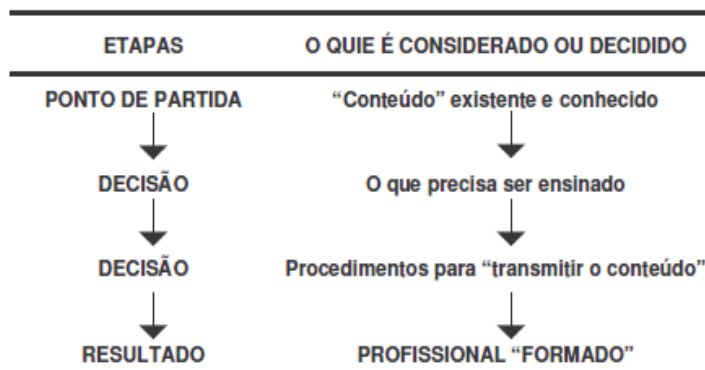


Figura 1. Esquema representativo de uma sequência de decisões que o professor deve tomar ao planejar o ensino de comportamentos-objetivo na forma tradicional. Reproduzido de Kubo e Botomé (2001)

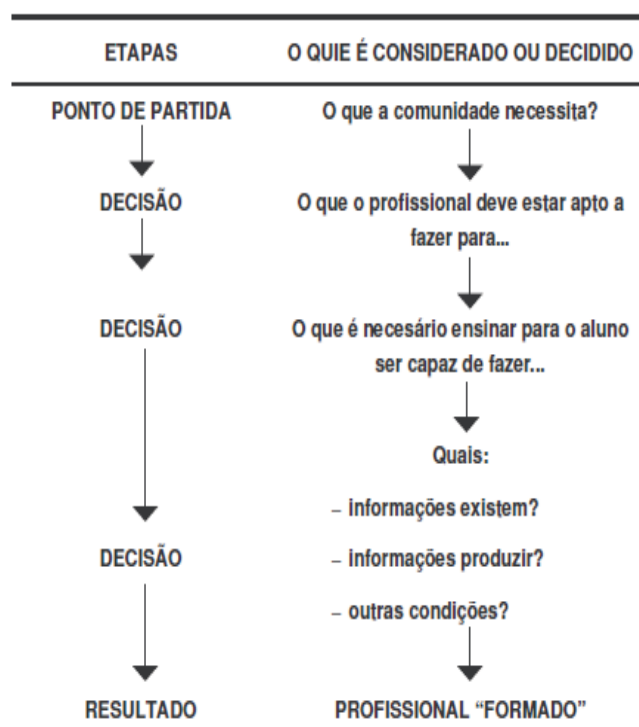


Figura 2. Esquema representativo de uma sequência de decisões que o professor deve tomar ao planejar o ensino de comportamentos-objetivo com base em cursos que visam desenvolver comportamentos. Reproduzido de Kubo e Botomé (2001)

¹ Texto para uso didático elaborado com base nos textos indicados na referência.

Responda:

a) Que diferenças é possível notar entre ambas as concepções de ensino com relação ao ponto de partida para se estabelecer objetivos de ensino (comportamento-objetivo)?

b) Os objetivos de ensino (comportamentos-objetivo) estabelecidos por um professor de alunos do terceiro ano do ensino médio do Rio Grande do Sul são adequados a alunos do mesmo grau de escolaridade da cidade de São Paulo em relação a aspectos históricos-econômicos de colonização de sua região? Por que?

Em tempo: Observe que os objetivos de ensino partem de uma necessidade (do aprendiz e do meio do qual ele faz parte). Mas, será que os profissionais da educação avaliam essa condição?

2. O trecho a seguir², utilizado no livro *Elaboração de programas de ensino: material autoinstrutivo*, de Cortegoso & Coser (2011) *apud* Postman & Weingartner (1974), em *Nova Fórmula de Ensino* servirá para ilustrar a questão da adequação dos objetivos de ensino à realidade do aprendiz. **Leia-o atentamente:**

Imaginemos esta cena: O Dr. Gillupsie reuniu à sua volta um grande número de jovens cirurgiões residentes do Hospital Geral de Blear. Estão prestes a iniciar sua análise semanal das várias operações que realizaram nos quatro dias precedentes. Gillupsie acena na direção de Jim Kildear, indicando que os casos de Kildear serão discutidos em primeiro lugar.

Gillupsie: Bem, Jim, que teve você esta semana?

Kildear: Apenas uma intervenção. Extraí a vesícula biliar do paciente do quarto 421.

Gillupsie: Qual era o problema dele?

Kildear: Problema? Nenhum. Acho que é peculiarmente bom remover vesículas.

Gillupsie: Particularmente bom?

Kildear: Quero dizer que é bom por si mesmo. Estou falando da extração de vesículas.

Gillupsie: Ah, você quer dizer a remoção de vesículas *per se*.

Kildear: Precisamente, chefe. A extração da vesícula desse paciente tinha um mérito intrínseco. Foi, como se costuma dizer, bom em si mesmo.

Gillupsie: Ótimo, Jim. Se há uma coisa que eu não toleraria neste hospital seria um cirurgião simplesmente prático. E o que tem programado para a próxima semana?

Kildear: Duas lobotomias frontais.

Gillupsie: Lobotomias frontais como lobotomias frontais, espero?

Kildear: Que outra coisa poderia ser?

Gillupsie: E você, Dr. Fuddy? Que fez esta semana?

Fuddy: Bastante ocupado. Fiz quatro excisões de quistos pilonidais.

Gillupsie: Não sabia que tínhamos tantos casos.

Fuddy: Não temos, mas o senhor sabe como eu sou vidrado em excisões de quistos pilonidais. Foi meu forte na faculdade, como sabe.

Gillupsie: É claro, é claro, já ia me esquecendo. Se bem recorde, foi a perspectiva de fazer excisões de quistos pilonidais que o atraiu para a Medicina, não foi, Fuddy?

Fuddy: Exatamente, chefe. Sempre me interessei muito por isso. Francamente, nunca fui atraído para apendicectomias.

Gillupsie: Apendicectomias?

Fuddy: Bom, parecia ser este o problema do paciente do 397.

Gillupsie: Mas você se manteve firme na excisão do quisto pilonidal, hein?

Fuddy: Certo, chefe.

Gillupsie: Bom trabalho, Fuddy. Sei muito bem como você se sente. Quando eu era da sua idade, sentia uma profunda atração pelas histerectomias.

Fuddy (com um risinho): Para os homens a coisa não é mole, hein, chefe?

Gillupsie: Bom, de fato (tosse). Mas vocês ficariam espantados com o que um cirurgião hábil pode fazer. (Depois, solenemente): E você, Carstairs, como vão as coisas?

Carstairs: Receio bem que tenha sido uma semana azarada, meus pacientes morreram.

² Trecho didático utilizado por Cortegoso & Coser (2011) no livro *Elaboração de Programas de Ensino* extraído do livro: *Nova Fórmula de Ensino*, de Postman & Weingartner (1974).

Gillupsie: Bom, temos de fazer alguma coisa a esse respeito, não é verdade? Você não pode ficar uma semana toda sem operar. Teremos que dar um jeito nisso, heim? De que eles morreram?

Carstairs: Não tenho certeza, Dr. Gillupsie. Mas dei a cada um deles doses maciças de penicilina.

Gillupsie: Ah! O tradicional critério “bom porque é bom”, heim Carstairs?

Carstairs: Não foi exatamente isso, chefe. Pensei apenas que a penicilina os ajudaria a melhorar.

Gillupsie: De que você os estava tratando?

Carstairs: Bom, os três estavam muito doentes, chefe, e sei que a penicilina ajuda as pessoas a melhorarem.

Gillupsie: Certamente que sim, Carstairs. Acho que você agiu sensatamente.

Carstairs: E as mortes, chefe?

Gillupsie: Maus pacientes, meu filho, maus pacientes. Um médico nada pode fazer contra os maus pacientes. E nada há que um bom remédio possa também fazer por eles.

Carstairs: Mesmo assim tenho o pressentimento desagradável de que talvez eles não precisassem de penicilina. Talvez necessitassem de alguma outra coisa.

Gillupsie: Ridículo! A penicilina nunca falha nos bons pacientes. Todos nós sabemos disso. Eu não ficaria tão preocupado com o caso, Carstairs.

O trecho acima talvez não precisasse de explicações, entretanto, alguns de seus pontos são relevantes para pensar a educação, como apontado por Cortegoso & Coser (2011). Primeiro: muitas das razões apresentadas pelos médicos acima mencionados podem ser repetidas por professores atualmente. Tal como um médico que insiste em ter “curado” os pacientes apesar de todos terem morrido, um professor poderia pensar da seguinte maneira: “Oh, eu lhes ensinei isto, mas eles não aprenderam”. É possível estabelecer um objetivo de ensino e o mesmo não ser alcançado após o período de ensino? E podemos dizer que o ensino aconteceu, se não observarmos a mudança da condição do aluno a partir do que o professor propôs como condições de ensino?

Segundo: há milhares de professores que ensinam matérias que acreditam ser “inerentemente boas” ou “boas em si mesmas”, sem se perguntar: “boas para que?” ou “boas para quem?”. Ensinam assuntos dos quais “gostam” de falar e que os inspiram a ser professores. Entretanto, não seria necessário olharmos sempre para “que comportamentos que se quer ensinar” e “a quem se quer ensinar” antes mesmo da pergunta: como?

Terceiro ponto: o aprendiz (ou paciente como ilustrado no texto) é deixado de fora do processo de condução dos procedimentos. Seria loucura realizar uma “excisão de quisto pilonidal” a menos que o paciente necessite disso para conservar sua saúde e bem estar; ao passo que também seria loucura que o professor “ensine” alguma coisa, a menos que os aprendizes necessitem aprender isso para alguma finalidade importante e identificável. A sobrevivência do interesse do aprendiz está em jogo! Você acha isso importante? É relevante pensarmos no quanto é relevante que o aprendiz aprenda a gostar de estudar e se mantenha interessado em aprender? Você acha que essas questões estão intimamente ligadas à proposição de objetivos de ensino (comportamentos-objetivo)?

Anotações sobre o texto:

3. Identificando critérios para proposição de objetivos de ensino:

a)

Já que objetivo de ensino (comportamento-objetivo) se refere a um **comportamento**, ou seja, a uma relação entre uma **ação** de alguém em determinado contexto que deve produzir determinadas consequências, a primeira característica que o compõe em sua estrutura é a necessidade de: um **verbo** + **complemento**.

Exemplo: “identificar (verbo) o nome de estados brasileiros da região sudeste mediante interações que fornecem informações básicas sobre os mesmos (complemento).”

b)

Os trechos a seguir foram selecionados a partir de duas fontes de informação:

1. De Luca, G. G. (2013). Avaliação da eficácia de um programa de contingências para desenvolver comportamentos constituintes da classe geral “Avaliar a confiabilidade de informações”. (Tese de doutorado não publicada). Curso de Pós-Graduação em Psicologia, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC.

2. Kawasaki, H. N. (2013). Avaliação da eficiência de um programa de contingências para desenvolvimento de comportamentos da classe “caracterizar comportamentos-objetivo” a profissionais de uma organização não-governamental do campo da educação. Dissertação de mestrado não publicada, curso de Pós graduação em Psicologia, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC.

Kawasaki (2013):

Segundo Botomé (1997), para identificar comportamentos que possibilitem a intervenção nas situações ou problemas dos ambientes em que estão ou estarão inseridos é necessário ter clareza a respeito de:

(...) o que é necessário produzir como resultados das ações dos atuais aprendizes, quando estiverem formados; com que aspectos da realidade os aprendizes terão que lidar quando estiverem formados para produzir esses resultados; o que os aprendizes deverão estar

aptos a fazer para lidar com esses aspectos da realidade de forma a produzirem resultados que sejam significativos para a própria vida e para os demais (p. 10).

Em outras palavras, para definir objetivos, especialmente os de ensino, é necessário ter clareza acerca dos aspectos que constituem os comportamentos que possibilitam as alterações necessárias para melhorias na realidade social. A consideração das três informações apresentadas por Botomé (1997) são o ponto de partida para a definição dos objetivos de qualquer processo de ensino. Isso implica em conceituar esse processo, bem como a formulação de seus objetivos como um processo coerente com aquilo que os alunos necessitam desenvolver para melhorar ou modificar as características da situação existente.

Que critérios e características você identifica sobre objetivos de ensino a partir das informações acima? Explore e liste o máximo que conseguir!

De Luca (2013):

Na especificação do comportamento a ser apresentado pelo aprendiz ao final do programa de ensino como um objetivo de ensino, há exigências e critérios a serem utilizados pelo programador de ensino para que a especificação desse comportamento efetivamente seja um orientador para os demais trabalhos a serem realizados pelo professor.

Tais exigências são relacionadas principalmente à especificação de processos que façam referência a comportamentos que os aprendizes necessitarão apresentar uma vez formados e à clareza com que o objetivo de ensino é descrito. Precisão na descrição desses comportamentos aumenta a clareza do professor ao executar as demais etapas de um processo de “programação de ensino” (Botomé, 1981a, 1985b; Kubo e Botomé, 2001) e aumenta a participação dos aprendizes do Programa nas atividades constituintes do programa de ensino (Sossai, 1977).

Alguns critérios: Precisão, Clareza e Generalidade

A **precisão** de uma informação, segundo Booth, Colomb e Williams (2005), parece fazer referência a amplitude dos valores das variáveis a partir das quais os aspectos de um evento ou fenômeno são medidos. Quanto menor a amplitude, mais precisa a informação é. O exemplo utilizado pelos autores para definição do que é precisão é a seguinte frase: “O serviço florestal gastou uma grande quantia para prevenir incêndios nas florestas, mas ainda há uma alta probabilidade de grandes e dispendiosos incêndios”. Nela, as expressões “grande quantia”, “alta probabilidade”, “grandes” e “dispendiosos” são imprecisas, uma vez que não é possível saber exatamente quais os valores de variáveis a que fazem referência. A implicação de informações imprecisas consiste em pouca probabilidade de avaliar a exatidão da informação.

(...) outro critério caracterizado por Booth, Colomb e Williams (2005) consiste no critério de **clareza**, sendo constituído pela necessidade de os leitores de um relato de pesquisa conseguirem compreender as evidências apresentadas às afirmações apresentadas no relato de pesquisa.

Os critérios de **clareza** e **precisão** são citados por Danna e Matos (1999) como critérios da linguagem científica, linguagem necessária a ser utilizada em processos de observação. Por meio de caracterizações que não viabilizam distinguir muito bem tais critérios, as autoras destacam que “uma linguagem é clara quando de fácil compreensão; e precisa quando representa as coisas com exatidão. A linguagem clara e precisa:

- a) obedece aos critérios da estrutura gramatical do idioma;
- b) usa termos cujo significado, para a comunidade que terá contato com o relato, não é ambíguo (isto é, as palavras usadas são frequentemente aceitas na comunidade como referentes a certos eventos e não a outros);
- c) indica as propriedades definidoras dos termos, fornecendo referências quantitativas e empíricas, sempre que: o relato pode ser usado por comunidades diferentes (cientistas e/ou leigos de diferentes áreas do conhecimento, grupos social, econômica e culturalmente diferentes) ou quando, mesmo para uma comunidade restrita, os termos sem a indicação dos referenciais podem ser relacionados pelo leitor a eventos de diferentes magnitudes” (Danna e Matos, 1999, p. 26).

Unidade 2 – Propondo comportamento-objetivo terminal

PROGRAMA “Estabelecendo objetivos de ensino”



Encontro 4

Nome do Participante: _____
Pesquisadora responsável: Gislayne de Souza Carvalho - carvalhosisouza@gmail.com

Londrina
2015

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA

Mestrado em Análise do Comportamento

Programa *Estabelecendo Objetivos de Ensino*

Ministrante responsável: Gislayne de Souza Carvalho, orientadora: Dr^a Nádia Kienen

Primeiro semestre de 2015.

Instrução 7

Unidade 2 – Definir objetivos de ensino (comportamento-objetivo)

17 de abril de 2015

Identificar relações entre os processos de ensinar e aprender são importantes na medida em que, a depender da concepção de ensino na qual o professor baseia sua atuação, é possível imaginar que tipo de consequências no aprendiz e na educação seu comportamento poderá produzir. Pautados na concepção de ensino que indica a necessidade da proposição de objetivos de ensino expressos de forma clara e precisa, prosseguiremos em nossa caminhada rumo à caracterização e consequente definição de objetivo de ensino. Caracterizá-lo e defini-lo de forma precisa, impactará diretamente na avaliação que você fará de suas próprias proposições de objetivos de ensino em sua realidade de trabalho após o curso “Estabelecendo objetivos de ensino”. Portanto, aproveite nosso encontro ao máximo para tirar suas dúvidas com relação às características do objetivo de ensino.

Nosso principal objetivo hoje consiste em **definir objetivo de ensino**, com base em sua caracterização e relação com os processos de ensinar e aprender. Vamos lá?

Bom trabalho!
A instrutora.

Atividades:

1. Sintetizar as etapas que constituem os processos de ensinar e aprender segundo a concepção de ensino por desenvolvimento de comportamentos. (25 minutos).
2. Exposição em projetor multimídia sobre as características de um bom objetivo de ensino. (30 minutos).
3. Exercício sobre a caracterização de objetivos de ensino. (30 minutos).
4. Discussão sobre o trecho de texto apresentado na Instrução 6 utilizado no livro *Elaboração de programas de ensino: material autoinstrutivo*, de Cortegoso & Coser (2011) *apud* Postman & Weingartner (1974), em *Nova Fórmula de Ensino*. (10 minutos).
5. Responda às questões finais. (15 minutos).

1. Sintetizar as etapas que constituem os processos de ensinar e aprender segundo a concepção de ensino por desenvolvimento de comportamentos. (25 minutos).

Neste momento do programa espera-se que você seja capaz de distinguir entre duas concepções de ensino e caracterizar cada uma delas com base em alguns aspectos, como por exemplo: a postura do professor, papel do conhecimento e das atividades de ensino e avaliação da aprendizagem. Vamos agora sintetizar o que vocês aprenderam identificando a ordem a partir da qual o processo de ensino acontece desde as primeiras etapas. Vamos lá!

a. Leia os nomes das etapas/ decisões que compõem o ensino apresentadas:

Ex: Conteúdo; Ponto de partida para estabelecer objetivo de ensino; Aprender; Condições de ensino; Objetivo de ensino (comportamento-objetivo)

b. Ordene as etapas a partir de tudo o que estudou até agora com relação à proposição de objetivos de ensino e “ensinar” e “aprender”:

Ex: Conteúdo; ~~Ponto de partida para estabelecer objetivo de ensino~~; Aprender; Condições de ensino; Objetivo de ensino (comportamento-objetivo)

(1) _____ Ponto de partida para estabelecer objetivo de ensino _____

Qual é o ponto de partida para o estabelecimento de objetivo de ensino? Para onde o professor deve olhar?

Após a exploração de algumas características desse ponto de partida, qual a próxima decisão do professor? Essa proposição influenciará em todas as demais etapas do processo de ensino.

(2) _____

Conceitue-o:

Após essa decisão, o professor olha para o que já foi produzido de “conhecimento” a respeito dos temas que irá ensinar. Então ele guiará suas próximas decisões a partir que foi produzido como:

(3) _____

Perceba que esse não é o fim (a última etapa) do processo de ensino, então, qual seu papel no ensino?

A partir da análise do que já foi produzido de conhecimento sobre algum assunto, o professor tem como planejar as...

(4) _____

Qual o papel delas no processo de ensino?

Todas essas decisões e etapas que vão desde o ponto de partida até essa etapa tem como consequência o desenvolvimento de comportamentos relevantes aos aprendizes e à sua realidade. Nesse processo acontece o que chamamos de:

(5) _____

Que nada mais é do que desenvolver os comportamentos previamente estabelecidos pelo professor como “objetivos de ensino”.

Parabéns por ter chegado até aqui!! Vire a página.

Confira: você chegou à seguinte resposta?

- (1) Ponto de partida
- (2) Objetivo de ensino (comportamento-objetivo)
- (3) Conteúdo
- (4) Condições de ensino
- (5) Aprender

a) () Sim. Aguarde os próximos colegas.

b) () Não. Avise a instrutora e aguarde o próximo sinal para a turma.

Caso alguém não tenha chegado na ordem acima especificada, a instrutora guiará uma discussão com o grupo a fim de chegarmos a um consenso sobre a adequação das etapas a partir da qual o ensino acontece.

3. Com relação às características identificadas por vocês em casa, acrescidas às que a instrutora apresentou comente a respeito de cada característica apresentada abaixo. (30 minutos).

a) “Verbo + Complemento”. O que isso quer dizer? O que precisa ser lembrado em relação a isso?

b) Objetivo expresso em termos comportamentais:

c) Precisão. Quando dizemos que um objetivo é preciso?

d) Clareza. Quando dizemos que um objetivo é claro?

e) Generalidade diz respeito à quantidade de eventos referidos em um discurso (ou em um mesmo objetivo). Por que informações genéricas são mais aceitas pelas pessoas, de forma geral?

f) Deve descrever o comportamento ESPERADO. Não o que o aluno não deve fazer. Por que?

4. Vamos discutir alguns pontos do trecho ilustrativo apresentado na Instrução 6 utilizado no livro *Elaboração de programas de ensino: material autoinstrutivo*, de Cortegoso & Coser (2011) *apud* Postman & Weingartner (1974), em *Nova Fórmula de Ensino*. (10 minutos).

Qual sua opinião sobre o texto? Ele ilustrou a questão da adequação dos objetivos de ensino? Restou alguma dúvida que gostariam de esclarecer?

5. Responda às questões finais. (15 minutos).

a) Qual a relação entre os processos de ensinar e aprender com o conceito de objetivo de ensino (comportamento-objetivo)?

b) Defina objetivo de ensino (comportamento-objetivo)

Você ainda tem alguma dúvida referente ao que foi estudado até agora? Anote-a aqui para ser discutida no próximo encontro.

Material exposto em projetor multimídia para a realização da segunda atividade da Instrução 1 do programa “Estabelecendo Objetivos de Ensino”



Programa: “*Estabelecendo Objetivos de Ensino*”

Gislayne Carvalho

Mestranda em Análise do Comportamento

Bolsista da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior



Critérios para proposição de objetivos de ensino¹

Adequação

Verbo + Complemento

(Verbo: comportamento e consequências)

Complemento: aspectos do ambiente)

Expresso em termo comportamental

(Sit. Antecedente – Resposta – Consequência)

Precisão

Clareza

Generalidade

¹ Informações extraídas de fontes indicadas nas referências

Verbo + Complemento

UM verbo + UM complemento.

Exemplo 1: Vários verbos e um complemento

TABELA 2.3

Exemplo de trecho com mais de um verbo selecionado e de registro da divisão desse trecho em unidades de análise no protocolo de observação

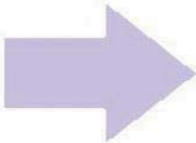
Trecho selecionado		Unidades de "objetivo"
Criticar, analisar e interpretar fontes documentais de natureza diversa.		<p>Criticar fontes documentais de natureza diversa;</p> <p>Analisar fontes documentais de natureza diversa;</p> <p>Interpretar fontes documentais de natureza diversa;</p>

Tabela reproduzida de Bordignon (2013, p. 58)

Verbo + Complemento

Exemplo 2: Um verbo e vários complementos

TABELA 2.4

Exemplo de análise de trecho com mais de uma frase, constituindo mais de uma unidade de observação

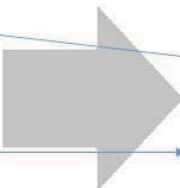
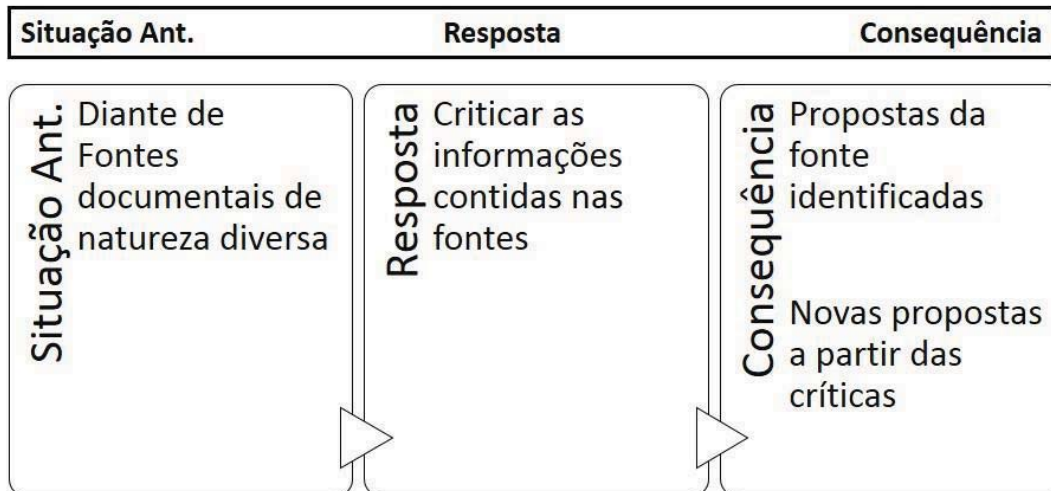
Trecho selecionado		Unidades de "objetivo"
<p>Construir a identidade pessoal e social na dimensão histórica a partir do reconhecimento do papel do indivíduo nos processos históricos simultaneamente como sujeito e como produto destes.</p>		<p>Construir a identidade pessoal na dimensão histórica a partir do reconhecimento do papel do indivíduo nos processos históricos simultaneamente como sujeito e como produto destes;</p> <p>Construir a identidade social na dimensão histórica a partir do reconhecimento do papel do indivíduo nos processos históricos simultaneamente como sujeito e como produto destes;</p> <p>Reconhecer o papel do indivíduo nos processos históricos simultaneamente como sujeito e como produto destes;</p>

Tabela reproduzida de Bordignon (2013, p. 59)

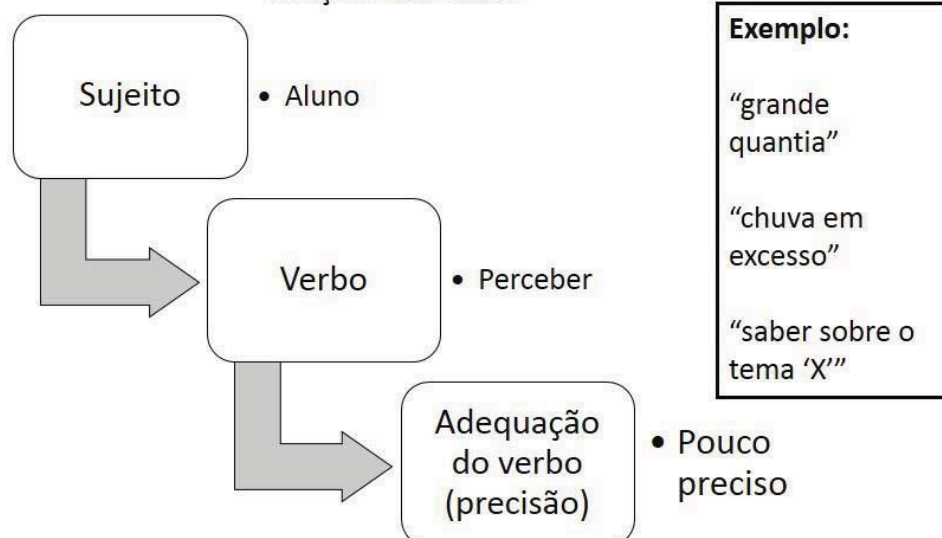
Expresso em termos comportamentais



Precisão – informação expressa com exatidão

Objetivo:

“Perceber os processos históricos como não determinados por forças externas às ações humanas”.



Clareza – informação de fácil compreensão ao leitor

Objetivo:

“Identificar a adequação da manga que está em cima da mesa a partir de critérios estabelecidos pelo supervisor”.

Problema:

A que manga estou me referindo?

Fruta?

Extremidade de uma blusa? De uma camiseta? De um moletom?

Exemplo:

“dívida”
(interna x
externa)

“manga”
(blusa x fruta)

“Perceber processos históricos como **NÃO** determinados por forças externas às ações humanas”.



Não fica claro o que eu espero do aprendiz.
Apenas especifica o que eu não espero dele.

Precisão e clareza

Obedecem:

- Regra gramatical da língua
- Termos não ambíguos (palavras aceitas na língua como sendo um mesmo fenômeno – Ex: jujuba – pode ser prendedor de cabelo, guloseima, etc. a depender da região)
- Indica referências quantitativas quando possível

Generalidade

Termos genéricos:

Quantidade de eventos referidos em um discurso.

Objetivos que expressam um verbo e um complemento, que são estabelecidos em termos comportamentais de forma clara e precisa, provavelmente não constituem termos genéricos.

Aceitabilidade dos termos genéricos: IMPLICAÇÕES!!!

Comunidade aceita porque é mais difícil contestar.

Referências

Bordignon, F. L. (2013) Classes de comportamentos-objetivo de aprendizagem de história derivadas de documentos oficiais. Dissertação de mestrado não publicada. Curso de Pós-Graduação em Psicologia, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, Sc.

De Luca, G. G. (2013). Avaliação da eficácia de um programa de contingências para desenvolver comportamentos constituintes da classe geral "Avaliar a confiabilidade de informações". Tese de doutorado não publicada. Curso de Pós-Graduação em Psicologia, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC.

Kawasaki, H. N. (2013). Avaliação da eficiência de um programa de contingências para desenvolvimento de comportamentos da classe "caracterizar comportamentos-objetivo" a profissionais de uma organização não-governamental do campo da educação. Dissertação de mestrado não publicada, curso de Pós graduação em Psicologia, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA

Mestrado em Análise do Comportamento

Programa *Estabelecendo Objetivos de Ensino*

Ministrante responsável: Gislayne de Souza Carvalho, orientadora: Dr^a Nádia Kienen

Primeiro semestre de 2015.

INSTRUÇÃO 8 – ATIVIDADE PARA CASA

UNIDADE 2

17/04/2015 a 24/04/2015

Nome: _____

Ralizada em: ___/___/___

Entrega em: ___/___/___

Distinguir entre comportamentos-objetivo e falsos objetivos de ensino

Avaliar as decorrências de propor objetivos de ensino bem e mal formulados

Identificar objetivos de ensino como resultados de aprendizagem, sua função no processo educativo e suas características definidoras, constituem aprendizagens importantes a vocês, que nas próximas semanas esperam conseguir estabelecer objetivos de ensino de forma clara e precisa. Entretanto, será os documentos que deveriam nortear o trabalho do professor apresentam, de fato, objetivos de ensino expressos de forma a garantir essa orientação ao professor? Os documentos oficiais apresentam objetivos de acordo com as características que vocês puderam identificar no encontro 4? Ou será que eles não expressam o que eu deveria expressar? Chegou a hora de vocês descobrirem a que se referem os “falsos objetivos de ensino”.

A fim de que vocês prossigam desenvolvendo as aprendizagens requeridas no programa, esta semana o objetivo é que vocês sejam capazes de **distinguir entre comportamentos-objetivos e falsos objetivos de ensino e avaliar as decorrências de propor objetivos de ensino bem e mal formulados**.

Ótimo trabalho!

A instrutora ☺

Atividades:

1). Leia atentamente o texto sobre “falsos objetivos de ensino” reproduzido a partir da tese:

De Luca, G. G. (2013). Avaliação da eficácia de um programa de contingências para desenvolver comportamentos constituintes da classe geral “Avaliar a confiabilidade de informações”. (Tese de doutorado não publicada). Curso de Pós-Graduação em Psicologia, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC. ⁶

2. Enquanto lê, destaque as categorias de falsos objetivos de ensino descritos no próprio texto quando as encontrar.

3. Preencha a tabela referente ao texto.

4. Responda às questões finais.

⁶ Este texto foi integralmente extraído de De Luca (2013), pp. 55-59, e deverá ser utilizado unicamente para fins didáticos na capacitação “Estabelecendo Objetivos de Ensino”, parte da Dissertação de Mestrado “Eficiência de um programa de contingências para desenvolver o comportamento de ‘estabelecer comportamentos-objetivo’ para professores” no Programa de Mestrado em Análise do Comportamento da Universidade Estadual de Londrina.

Na especificação do comportamento a ser apresentado pelo aprendiz ao final do programa de ensino como um objetivo de ensino, há exigências e critérios a serem utilizados pelo programador de ensino para que a especificação desse comportamento efetivamente seja um orientador para os demais trabalhos a serem realizados pelo professor. Tais exigências são relacionadas principalmente à especificação de processos que façam referência a comportamentos que os aprendizes necessitarão apresentar uma vez formados e à clareza com que o objetivo de ensino é descrito. Precisão na descrição desses comportamentos aumenta a clareza do professor ao executar as demais etapas de um processo de “programação de ensino” (Botomé, 1981a, 1985b; Kubo e Botomé, 2001) e aumenta a participação dos aprendizes do Programa nas atividades constituintes do programa de ensino (Sossai, 1977). Apesar de sua importância, as exigências e critérios para especificar e descrever os comportamentos a serem apresentados por um aprendiz ao final de um programa de ensino nem sempre são seguidas por programadores de ensino ao realizar tal especificação. D’agostini (2005), por exemplo, ao investigar os objetivos propostos por professores como objetivos para compor a formação profissional do psicólogo, não identificou objetivos que tivessem sido descritos de forma a enfatizar comportamentos a serem apresentados pelo psicólogo em suas intervenções profissionais.

Ao investigar objetivos de ensino propostos em planos de ensino de disciplinas de três cursos de graduação em Psicologia, Botomé (1985b), por sua vez, identificou múltiplas categorias de “falsos objetivos de ensino”, ou seja, objetivos de ensino que não especificavam com clareza qual o comportamento a ser aprendido pelo aprendiz. Entre as categorias de falsos objetivos de ensino que identificou, estava a que o autor denominou “itens de conteúdo”. Alguns exemplos desse falso “objetivo de ensino” são “diagnóstico infantil”, “fundamentos da evolução”, “diferenças psicológicas entre indivíduos”. De acordo com Botomé (1985b) e Franken, Tosi e Botomé (2009), ao listarem categorias de classificação de objetivos de ensino, o problema de “objetivos de ensino” com essas características é que eles não descrevem o comportamento a ser apresentado pelo aprendiz ao final do programa de ensino, apresentando apenas um meio (as informações) para que um comportamento seja desenvolvido. Esse comportamento, entretanto, não é devidamente explicitado em “objetivos de ensino” que consistem em “itens de informações”. Outra decorrência indicada por Botomé (1985b) em relação a esses falsos objetivos de ensino é o provável afastamento da realidade, já que a tendência de aulas orientadas por esse falso objetivo é o aluno repetir o que está nos livros, sem orientar-se suficientemente para a realidade com a qual irá lidar.

Outras categorias listadas por Botomé (1985b) relacionadas a falsos objetivos de ensino são as que o autor denomina “intenções dos professores” e “ações dos professores”. A essas duas categorias, Franken, Tosi e Botomé (2009) denominam, respectivamente, “declarações de intenção apresentadas como ‘objetivos de ensino’” e “atividades ou ações dos professores apresentados como ‘objetivos de ensino’”. O primeiro desses falsos objetivos, “intenções dos professores”, em vez de indicarem efetivamente o comportamento a ser apresentado pelo aprendiz ao final de um programa de ensino, são constituídos por expressões que consistem em declarações de intenções dos professores. Expressões como “conscientizar o aluno de suas responsabilidades...”, “aprofundar os conhecimentos do aluno em...” e “desenvolver uma visão crítica...” constituem exemplos de objetivos de ensino com essa característica. A decorrência desse tipo de falso objetivo de ensino, segundo Botomé (1985b), é que a função dele parece ser mais a de tranquilizar o professor em relação à relevância do objetivo de ensino proposto, do que efetivamente orientá-lo nas posteriores decisões a serem tomadas ao longo do programa de ensino. Por sua vez, falsos objetivos de ensino classificados como “ações dos professores” consistem na especificação de comportamentos a serem apresentados pelos professores, e não nos comportamentos a serem apresentados pelo aprendiz em sua vida profissional ou cotidiana. Exemplos desse “falso objetivo de ensino” são “dar conhecimento teóricos ao aluno quanto a...” e “informar ao aluno a respeito de...” (Botomé, 1985b). Por fim, o autor destaca também que esses dois tipos de falsos objetivos de ensino quase excluem o aluno do processo de ensino.

Duas categorias de falsos objetivos de ensino identificadas por Botomé (1985b) que são orientadas para os aprendizes, mas ainda não a ponto de nelas serem especificados os comportamentos a serem apresentados pelos aprendizes em sua vida cotidiana e profissional, são as que o autor denomina “descrição de ações dos aprendizes” e “atividades de ensino”. Segundo o autor, esses dois tipos de falsos objetivos de ensino podem ser considerados um avanço em relação aos falsos objetivos “declaração de intenções do professor” e “ação dos professores”, já que eles enfatizam o aluno e tendem a mantê-lo ativo nos processos de ensino e de aprendizagem, mas ainda sem a devida clareza acerca do comportamento a ser aprendido. Objetivos de ensino que são caracterizados por “descrição de ações dos aprendizes” consistem em expressões que explicitam, de acordo com a noção de comportamento (Botomé, 2001; Skinner, 2003), a classe de resposta a ser apresentada pelo aprendiz, sem enfatizar ainda a interação a ser estabelecida pelo aprendiz com o meio no qual ele apresentará tal classe de resposta. Em

direção semelhante à de Botomé (1985b), Matos (2001) também destaca que a descrição do comportamento a ser ensinado ao aprendiz deve especificar, além da ação a ser apresentada pelo aprendiz, a situação em que a ação deve ser apresentada e o resultado a ser produzido por ela. Sem essa clareza, é provável que o aprendiz apresente a atuação fora de contexto, transformando tal atuação em um fim em si mesmo e perdendo de vista o resultado que ela deveria produzir no meio em que é apresentada (Botomé, 1985b; Matos, 2001).

Já os objetivos de ensino que são caracterizados por especificarem “atividades de ensino” são caracterizados por deixar pouco claro o comportamento a ser apresentado pelo aprendiz no ambiente social e profissional em que ele se insere e por enfatizar uma atuação a ser apresentada apenas em contextos de ensino. Tais objetivos de ensino são incoerentes com o que Nale (1998) destaca como uma contribuição de Carolina Bori: a de que o núcleo dos processos de ensino e aprendizagem consiste em comportamentos importantes para a vida do aprendiz e não em desempenhos relacionados apenas ao contexto escolar. E é também incoerente com Kaufman (1977), que ao examinar a proposição de objetivos de organizações e de objetivos de ensino, destaca que eles devem ser orientados para necessidades externas ao seu próprio contexto. No caso de objetivos de ensino, é possível concluir a partir do que foi examinado por Kaufman (1977) que eles precisam ser caracterizados por atuações a serem apresentadas fora do contexto de ensino e de aprendizagem. Não parece, entretanto, ser esse o caso dos (“falsos”) objetivos de ensino que explicitam “atividades de ensino”, uma vez que eles consistem em atuações a serem apresentadas em ambientes de ensino. Os exemplos citados por Botomé (1985b) em relação a essa categoria de falsos objetivos são: “pesquisar a prática clínica da Psicologia clínica em relação a...”, “estudar as técnicas que...”, “adquirir informações sobre...”, “discutir critérios de avaliação...”.

A última categoria de falsos objetivos identificados por Botomé (1985b) consiste em “conteúdos descritos sob a forma de ações dos aprendizes”. Esse tipo de falso objetivo, mais do que expressar um comportamento-objetivo, consiste na transformação de itens de conteúdo em respostas observáveis apresentadas pelo aprendiz. De acordo com o autor, esses falsos objetivos de ensino parecem servir muito mais para o professor avaliar se o aprendiz consegue repetir ou se decorou as informações constituintes de um assunto e para aumentar o controle que o professor tem sobre os aprendizes do que para orientar o professor em seus trabalhos e, muito menos, para tornar explícito o comportamento a ser apresentado pelo aprendiz em sua vida cotidiana e profissional.

Além das categorias elencadas por Botomé (1985b) como categorias de falsos “objetivos de ensino”, Franken, Tosi e Botomé (2009) explicitam outras categorias de classificação de expressões que programadores de ensino propõem como objetivos de ensino. Esses autores realizam um refinamento das categorias que Botomé (1985b) identificou na década de 1980, identificando outras categorias. Algumas delas são categorias relacionadas às categorias já identificadas por Botomé (1985b): “itens de conteúdo”, “intenções dos professores”, “ações dos professores”, “descrição de ações (ou de classes de respostas) dos aprendizes”, “atividades de ensino” e, finalmente, “conteúdos descritos sob a forma de ações dos aprendizes”. Outras categorias de falsos objetivos de ensino examinadas por Franken, Tosi e Botomé (2009) são as que os autores denominam “expressões amplas designando ‘objetivos’”, “expressões com múltiplos objetivos”, “expressões vagas ou genéricas apresentadas como ‘objetivos de ensino’”, “expressões ambíguas consideradas como ‘objetivos de ensino’”.

A primeira dessas categorias, “expressões amplas designando ‘objetivos’”, consiste em objetivos de ensino descritos de maneira ampla em relação à unidade de ensino (aula, organização, curso, atividade etc.) a que eles se referem. Já as expressões com múltiplos objetivos (expressões com mais de um verbo ou mais de um complemento, por exemplo) constituem um problema por dificultar o trabalho de avaliação dos objetivos de ensino e por dificultarem ao professor decidir a seqüência dos comportamentos a serem ensinados. Por sua vez, segundo Franken, Tosi e Botomé (2009), ao serem explicitadas expressões vagas ou genéricas como objetivos de ensino, é diminuída a visibilidade que o programador de ensino tem a respeito do comportamento a ser ensinado e, por conseqüência, é dificultado o trabalho de programação de ensino. Por fim, “expressões ambíguas consideradas como ‘objetivos de ensino’” consistem em expressões cujos verbos apresentam múltiplos significados ou que não deixam claro quem é o agente a apresentar a ação ou o comportamento a que o verbo se refere (o professor ou os alunos, por exemplo).

Outras categorias de objetivos de ensino caracterizadas por Franken, Tosi e Botomé (2009) constituem, por sua vez, categorias de objetivos que efetivamente se referem a comportamentos-objetivo, ou seja, a comportamentos que caberá ao aprendiz apresentar em sua vida cotidiana ou profissional, uma vez formado. Obviamente, tais categorias não constituem “falsos objetivos de ensino”. É esse o caso das categorias “objetivo de ensino” e “objetivo de ensino intermediário”. De acordo com os autores, quando um comportamento a ser apresentado pelos aprendizes em suas vidas

profissionais e cotidianas é elencado como algo a ser ensinado aos aprendizes, ele adquire a função de “objetivo de ensino” ou, de forma ainda mais precisa, de **comportamento-objetivo**. A outra categoria de objetivos que se referem a comportamentos-objetivo indicada por Franken, Tosi e Botomé (2009) é a categoria “objetivo de ensino intermediário”. Ela apresenta as mesmas características das expressões classificadas como “objetivos de ensino”, com a particularidade de constituírem comportamentos menos abrangentes que o comportamento-objetivo terminal de um programa de ensino.

3. Realize os exercícios a seguir, como solicitado:

Tabela 1:

Categorias de falsos objetivos de ensino

FALSOS OBJETIVOS DE ENSINO

O que são?

Nome da categoria	A que se refere?	Problemas decorrentes dessa categoria
1.		

2.		
3.		
4.		

5.		
6.		
7.		

8.		
9.		
10.		

Responda:

1. Qual a diferença entre comportamentos-objetivo (objetivos de ensino) e falsos objetivos de ensino?

2. Quais as implicações da proposição de comportamentos-objetivo (objetivos de ensino) bem formulados?

3. Quais as implicações da proposição de comportamentos-objetivo (objetivos de ensino) mal formulados?

4. Qual sua avaliação sobre a importância da proposição de comportamentos-objetivo (objetivos de ensino) no processo de ensino?

Registre aqui as dúvidas que você gostaria de esclarecer no próximo encontro:

Unidade 2 – Propondo comportamento-objetivo terminal

PROGRAMA “Estabelecendo objetivos de ensino”



Encontro 5

Nome do Participante: _____
Pesquisadora responsável: Gislayne de Souza Carvalho - carvalhogisouza@gmail.com

Londrina
2015

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA

Mestrado em Análise do Comportamento

Programa *Estabelecendo Objetivos de Ensino*

Ministrante responsável: Gislayne de Souza Carvalho, orientadora: Dr^a Nádia Kienen

Primeiro semestre de 2015.

Instrução 9

Unidade 2 – Distinguir objetivos de ensino (comportamentos-objetivo) de atividades de aprendizagem e identificar equívocos em relação à proposição de objetivos de ensino (comportamentos-objetivo)

24 de abril de 2015

Identificar características de objetivos de ensino bem formulados é importante à prática do professor na medida em que o ajuda a perceber onde dirigir seu olhar ao propor os objetivos de ensino. Mas, será que somente isso é suficiente para que o professor consiga se comportar em direção a estabelecer objetivos de ensino claros e precisos, por exemplo? E se pudéssemos criar mais condições para que ele conseguisse identificar algumas armadilhas “infiltradas” nos objetivos já propostos em documentos que recebem das instituições de ensino onde vão lecionar?

Parece ser importante, também, que o professor consiga identificar objetivos que não expressam de forma clara o desempenho a ser apresentado pelo aprendiz após o período de ensino. A esses objetivos damos o nome de “falsos objetivos de ensino”, como vocês puderam verificar em casa a partir das atividades desenvolvidas na última semana.

Outro ponto também precisa ficar claro em relação ao ensino: será que as atividades de aprendizagem pelas quais o aluno passa consistem nos próprios objetivos de ensino? Ou são coisas diferentes? Se são diferentes, qual o papel de cada “coisa”? Para que vocês consigam explorar ainda mais essas questões, nossos objetivos hoje consistem em: **distinguir objetivos de ensino de atividades de aprendizagem e identificar equívocos em relação à proposição de objetivos de ensino.**

Bom trabalho!
A instrutora.

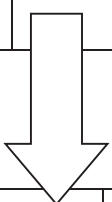
Atividades:

1. Preencha a tabela apresentada no exercício e responda às questões referente a ele. (30 minutos).
2. Identifique equívocos nos materiais entregues pela instrutora a partir do que você já estudou sobre “objetivos de ensino” e “falsos objetivos de ensino”. (1h 30 min).

1. Formem grupos de até três pessoas **que cursam a mesma graduação que você** e prossiga com a atividade. (30 minutos).

A partir do segundo encontro do curso *Estabelecendo Objetivos de Ensino*, quando foi iniciado o conceito de “relação entre ensinar e aprender”, você teve a oportunidade de observar essa relação a partir de um esquema representado em um quadro. O quadro referido é o apresentado abaixo, você se lembra dele?

Quadro adaptado do apresentado na Instrução 3 do Programa Estabelecendo Objetivos de Ensino:

Ensinar (comportamento do professor)		
Situação Antecedente (Contexto/ necessidades de aprendizagem)	Resposta (Ações do professor/ atividades propostas pelo professor ao aluno)	Consequência é o próprio comportamento do aluno (Aprendizagem do aluno)
Diante da necessidade de nomear os estados brasileiros que compõem a região sudeste do Brasil (...)	Apresentar um jogo de mímica tendo “região sudeste” como tema. Solicitar aos alunos que joguem o jogo de acordo com as regras do mesmo.	Nomes dos estados da região sudeste do Brasil identificados pelos alunos.
		
Situação Antecedente (Atividades propostas pelo professor)	Resposta (do aluno)	Consequências (Aprendizagem do aluno)
1. Apresentação do jogo de mímica tendo a “região sudeste” como tema; 2. Especificação das instruções de como jogar o jogo. (...)	Identificar o nome dos estados brasileiros que compõem a região sudeste do Brasil. (...)	1. Nome dos estados da região sudeste identificados. 2. Avanço no jogo na medida em que acerta o nome do estado a partir das mímicas apresentadas; 3. Aumento da probabilidade do aluno lidar de forma mais efetiva com a necessidade de aprendizagem identificada pelo professor. (...)
Aprender (mudança de comportamento do aluno)		

Representação da relação entre os processos de “ensinar” e “aprender” com base na análise da proposição de atividades pelo professor para desenvolver um comportamento-objetivo com os alunos. Esquema construído com base em Botomé & Kubo (2001)

Pausa no exercício e atenção à nota apresentada pela instrutora:

O esquema acima mostra dois quadros: um que se refere ao comportamento de “ensinar” do professor, e outro que se refere ao comportamento de “aprender”, do aluno. Na coluna do meio do quadro que representa o “ensinar”, está presente a descrição de dois comportamentos. As informações que constam lá são as seguintes: “Apresentar um jogo de mímica tendo “região sudeste” como tema” e “solicitar aos alunos que joguem o jogo de acordo com as regras do mesmo”.

Ao olhar para essas informações, identificamos dois verbos “apresentar” e “solicitar” e seus respectivos complementos. Quem é o sujeito da frase: “Apresentar um jogo de mímica tendo “região sudeste” como tema? Ao comportamento de quem a oração está se referindo? Ao comportamento do professor, não é mesmo? Se está se referindo a um comportamento do professor, que tem como objetivo servir como condição de ensino (condição facilitadora ou atividades) para que o aluno aprenda, a essa ação, podemos chamar de objetivo de ensino? É plausível dizer que não é possível chamarmos de objetivo de ensino, já que atividades de aprendizagem são meios pelos quais o aluno desenvolve os objetivos de ensino previamente propostos pelo professor.

Já no quadro que representa o “aprender”, está presente a descrição de um comportamento: “Identificar o nome dos estados brasileiros que compõem a região sudeste do Brasil”. Ao olhar para esta frase, qual o verbo? E qual o complemento? Qual o sujeito da oração? Ao comportamento de quem o verbo se refere? Do aluno, não é mesmo? Portanto, poderíamos dizer que este é o objetivo de ensino, já que se refere ao comportamento que espera-se que o aluno seja capaz de apresentar, após o período de ensino.

Observemos sempre o verbo, complemento e quem é o sujeito da frase. Sendo o sujeito o professor e o verbo e complemento se referindo ao comportamento do professor de ensinar, teremos provavelmente uma atividade de aprendizagem sendo proposta. Sendo o sujeito da oração o aluno e o verbo e o complemento se referindo aos comportamentos que o aluno deverá ser capaz de apresentar, teremos especificados objetivos de ensino (ou comportamentos-objetivo).

A partir desse quadro, vocês identificaram que o **ensinar** (qualquer comportamento do professor com relação funcional ao comportamento de **aprender** do aluno e que consiste em planejar o que se chama de “condições de ensino”, “atividades”, “exercícios”, etc.) é um **MEIO** para desenvolver os comportamentos que se espera que o aluno aprenda durante o período de ensino. E que apresente esses comportamentos após o período de ensino (a que chamamos de objetivos de ensino ou, de forma mais precisa, comportamentos-objetivo).

A partir dessa rápida constatação, vocês conseguiriam diferenciar atividades de aprendizagem (condições propostas pelo professor) de objetivos de ensino? Atividades de aprendizagem e objetivos de ensino são a mesma coisa? Para responder a tais questões, prossigam com o exercício:

A) Na Coluna 1 da tabela abaixo vocês encontram atividades de aprendizagem propostas por um professor fictício. Essas atividades visam atingir um **fim**: que é ensinar ao aluno algum comportamento específico (objetivo de ensino). Com base nas informações apresentadas sobre as atividades propostas, discuta com seu grupo, que comportamento (s) vocês acham que o professor pretende ensinar com essas atividades? Individualmente, em sua instrução, escreva as respostas na Coluna 2 da tabela.

Coluna 1	Coluna 2
<p align="center">Atividades de aprendizagem fictícias propostas pelo professor</p>	<p align="center">Objetivo de ensino (Qual comportamento o aluno deve ser capaz de apresentar por meio das atividades propostas?)</p>
<p align="center">Exemplo 1:</p> <p>Apresentar o conceito de comportamento.</p> <p>Solicitar que o aprendiz adivinhe o comportamento que está sendo apresentado.</p> <p>Expor histórias em quadrinhos a partir das quais o aprendiz identifique o contexto, a ação e a consequência da ação dos personagens indicados na história.</p>	
<p align="center">Exemplo 2:</p> <p>Apresentar uma receita de bolo de fubá retirada do livro de receitas do <i>chef</i> como fonte de informação ao aprendiz de culinária.</p>	
<p align="center">Exemplo 3:</p> <p>Indicar quanto as características (precisão e clareza de instruções) influenciam no resultado final de um processo de construção de origami.</p>	

B) A partir do que realizou até o momento, **responda individualmente:**

B 1) O que são atividades de aprendizagem? Qual sua função nos processos de ensinar e aprender?

B. 2) Que diferenças você estabelece entre “atividades de aprendizagem” e “objetivos de ensino (comportamentos-objetivo)”?

2. Agora retomem seus grupos. Vocês terão a oportunidade de identificar equívocos em relação à proposição de comportamentos-objetivo. (1h 30 minutos).

Vocês receberão os seguintes materiais da instrutora:

- *Check list* (cada integrante do grupo receberá uma cópia) composto de:
 - lista de critérios gerais para o estabelecimento de objetivos de ensino bem formulados
 - tabela para vocês preencherem os nomes das categorias de falsos objetivos de ensino (estudadas por vocês durante a semana);
- Lista de objetivos de ensino propostos em planos de ensino (ou de aula) de seu curso (Ciências Sociais, Filosofia ou Geografia). Será entregue uma cópia da lista para cada grupo.

Atividades:

- a) Leiam a parte 1 do *check list* entregue pela instrutora referente a critérios gerais para o estabelecimento de objetivos de ensino bem formulados;
- b) Preençam individualmente a parte 2 do *check list* com os nomes dos falsos objetivos de ensino descobertos por vocês na Instrução 8 realizada em casa durante a semana (utilize a Instrução 8 como fonte de informação para isso);
- c) Avaliem os objetivos de ensino entregues pela instrutora de modo a identificar equívocos a partir do que já estudou até agora.
 - Que problemas vocês encontram nos objetivos apresentados? Eles seguem os critérios de objetivos de ensino bem formulados? Que falsos objetivos de ensino vocês identificam?
 - Cada grupo deverá registrar suas respostas nos espaços indicados, abaixo dos objetivos de ensino apresentados para avaliação.

Escrevam os nomes dos integrantes do grupo na lista de objetivos de ensino apresentados que foram entregues pela instrutora e a entregue ao final do encontro junto a essa instrução.

Tenhamos uma tarde produtiva,

A instrutora! 😊

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA

Mestrado em Análise do Comportamento

Programa *Estabelecendo Objetivos de Ensino*

Ministrante responsável: Gislayne de Souza Carvalho, orientadora: Dr^a Nádia Kienen

Primeiro semestre de 2015.

Nomes:

Integrante 1: _____

Integrante 2: _____

Integrante 3: _____

**OBJETIVOS DE ENSINO PROPOSTOS EM PLANOS DE ENSINO, AULAS OU
EMENTAS DE CURSOS DE FILOSOFIA**

Com base nas instruções apresentadas, avalie os objetivos expostos¹ identificando equívocos em relação a proposição dos mesmos.

1.

Público-alvo: Ensino Médio (Segundo ano)

Tema: Ética (Ética e Moral)

Objetivo: “*Identificar e compreender conceitos e concepções filosóficas que se dedicaram a debater a temática da ética, a partir de diversas perspectivas*”.

Avaliação do grupo acerca do objetivo de ensino:

¹ Os objetivos apresentados foram retirados de planos de ensino, aulas ou ementas que os próprios participantes do Programa Estabelecendo Objetivos de Ensino entregaram com base nas orientações apresentadas pela instrutora na Instrução 2 do Programa e também de planos aleatórios disponíveis na *web*.

2.

Público-alvo: Ensino Médio (Primeiro ano)

Tema: Mito e Filosofia

Objetivo: *“Para que os educandos compreendam o conteúdo do processo filosófico a fim de utilizá-lo como recurso de interpretação e possível transformação da realidade. Desenvolver também o senso crítico e dentro das possibilidades, o exercício da cidadania adquirindo um conhecimento mais global do mundo, a fim de que possam realizar interrogações, reflexões permanentes e pertinentes do que existe e do seu próprio existir. Analisar também obras de autores que contribuem para o processo filosófico com temas “míticos” e “reais” integrando os acontecimentos os conhecimentos da realidade e o desenvolvimento das ciências em geral”.*

Avaliação do grupo acerca do objetivo de ensino:

3.

Público-alvo: Ensino Médio

Tema: A busca da verdade e o ceticismo

Objetivo: *“Discutir os conceitos de certeza, verdade e dúvida. Trabalhar as habilidades de raciocínio, interpretação de texto, investigação e formação de conceitos”.*

Avaliação do grupo acerca do objetivo de ensino:

4.

Público-alvo: Ensino Médio

Tema: Aristóteles – aprender com as coisas

Objetivo: *“Discutir os conceitos de essência, acidente e causalidade. Desenvolver habilidades de argumentação”.*

Avaliação do grupo acerca do objetivo de ensino:

5.

Público-alvo: Ensino médio

Tema: Discutindo a democracia

Objetivo: *“Trocar ideias sobre a democracia e suas características, sobretudo no Brasil”.*

Avaliação do grupo acerca do objetivo de ensino:

Vocês tiveram dificuldade para realizar o exercício? Que tipo de dificuldade? Registre aqui as dúvidas do grupo, elas serão objeto de análise no próximo encontro.

Tenham uma ótima semana!
Até nosso próximo encontro!
A instrutora.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA

Mestrado em Análise do Comportamento

Programa *Estabelecendo Objetivos de Ensino*

Ministrante responsável: Gislayne de Souza Carvalho, orientadora: Dr^a Nádia Kienen

Primeiro semestre de 2015.

Nomes:

Integrante 1: _____

Integrante 2: _____

Integrante 3: _____

**OBJETIVOS DE ENSINO PROPOSTOS EM PLANOS DE ENSINO, AULAS OU
EMENTAS DE CURSOS DE GEOGRAFIA**

Com base nas instruções apresentadas, avalie os objetivos expostos¹ identificando equívocos em relação a proposição dos mesmos.

1.

Público-alvo: Não especificado.

Tema: Conflitos étnicos e intolerância

Objetivo: “*Conhecer os principais conflitos étnicos nos dias atuais; conhecer as diversas formas com que o preconceito se manifesta na sociedade atual; discutir o antagonismo existente entre grupos culturais e as dificuldades de assimilação das diferenças; representar as discussões em sala de aula na linguagem de quadrinhos*”.

Avaliação do grupo acerca do objetivo de ensino:

¹ Os objetivos apresentados foram retirados de planos de ensino, aulas ou ementas que os próprios participantes do Programa Estabelecendo Objetivos de Ensino entregaram com base nas orientações apresentadas pela instrutora na Instrução 2 do Programa e também de planos aleatórios disponíveis na *web*.

2.

Público-alvo: Não especificado.

Tema: Subdesenvolvimento x Copa

Objetivo: “ *Interligar o subdesenvolvimento com a copa no Brasil* ”.

Avaliação do grupo acerca do objetivo de ensino:

3.

Público-alvo: Ensino Médio (1º ano)

Tema: Os elementos que constituem os mapas: os recursos, as escolhas e os interesses.

Objetivo: “ *Saber interpretar um mapa temático procedendo a classificações, estabelecendo relações e comparações em diferentes projeções e escalas geográficas; relacionar a construção dos mapas às suas intencionalidades e discutir a influência cartografia como um instrumento de poder* ”.

Avaliação do grupo acerca do objetivo de ensino:

4.

Público-alvo: Ensino Médio (2º ano)

Tema: A gênese geoeconômica do território brasileiro

Objetivo: “ *Estabelecer a diferenciação entre os conceitos acerca da formação econômica do Brasil; desenvolver habilidades de leitura e de produção de textos contínuos (expositivos, descritivos e narrativos) e descontínuos (mapas); ler e interpretar mapas para extrair informações que permitam identificar singularidades e distinções das diversas etapas de formação territorial do Brasil; Identificar dados, representações encontrados em cartas e mapas, para comparar as diferentes etapas do processo de formação territorial do Brasil* ”.

Avaliação do grupo acerca do objetivo de ensino:

5.

Público-alvo: Ensino médio (2º ano)

Tema: O conflito Norte e Sul

Objetivo: *“Ler e interpretar mapa sobre as emissões de CO2 no mundo; comparar mapas para formular hipóteses; ler e interpretar mapa sobre migrações internacionais; produzir textos sobre as migrações internacionais, refletindo sobre a situação dos imigrantes na Europa”.*

Avaliação do grupo acerca do objetivo de ensino:

Vocês tiveram dificuldade para realizar o exercício? Que tipo de dificuldade? Registre aqui as dúvidas do grupo, elas serão objeto de análise no próximo encontro.

Tenham uma ótima semana!
Até nosso próximo encontro!
A instrutora.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA

Mestrado em Análise do Comportamento

Programa *Estabelecendo Objetivos de Ensino*

Ministrante responsável: Gislayne de Souza Carvalho, orientadora: Dr^a Nádia Kienen

Primeiro semestre de 2015.

Nomes:

Integrante 1: _____

Integrante 2: _____

Integrante 3: _____

**OBJETIVOS DE ENSINO PROPOSTOS EM PLANOS DE ENSINO, AULAS OU
EMENTAS DE CURSOS DE SOCIOLOGIA**

Com base nas instruções apresentadas, avalie os objetivos expostos¹ identificando equívocos em relação a proposição dos mesmos.

1.

Público-alvo: Ensino Médio

Tema: O Estado Soviético

Objetivo: *“Levantar as discussões sobre o estado soviético e expor suas características, dando ênfase nas especificidades do capitalismo e socialismo”*.

Avaliação do grupo acerca do objetivo de ensino:

¹ Os objetivos apresentados foram retirados de planos de ensino, aulas ou ementas que os próprios participantes do Programa Estabelecendo Objetivos de Ensino entregaram com base nas orientações apresentadas pela instrutora na Instrução 2 do Programa.

2.

Público-alvo: EJA Coletivo

Tema: As relações de trabalho no capitalismo

Objetivo: “*Objetiva-se que os estudantes compreendam as especificidades do trabalho na sociedade capitalista e os principais pontos da abordagem de Karl Marx*”.

Avaliação do grupo acerca do objetivo de ensino:

3.

Público-alvo: Ensino Médio (1º e 2º anos)

Tema: O surgimento da sociologia e as teorias sociológicas

Objetivo: “*Conceitos básicos de Sociologia; sociedade, vida social e socialização*”.

Avaliação do grupo acerca do objetivo de ensino:

4.

Público-alvo: não identificado

Tema: Ideologia, mídia e gênero.

Objetivo: “*Dentro da tríade Ideologia, mídia e gênero, pretende-se apresentar aos alunos o conceito de ideologia, enfatizando suas interpretações e as correlacionando aos desdobramentos ideológicos dos discursos elencados pela mídia tanto brasileira quanto internacional, sobretudo, no que refere-se a questão do gênero e a representação da mulher na sociedade. Busca-se chamar a atenção dos alunos para as representações presentes na mídia em relação à mulher em diversos aspectos sejam os mesmos positivos e negativos, e no que se refere-se a estes últimos traçar uma discussão acerca das ideologias machistas e sexistas que não só consistem em obstáculos a construção da plena cidadania como em muitos casos legitimam a violência de gênero contra a mulher*”.

Avaliação do grupo acerca do objetivo de ensino:

5.

Público-alvo: Ensino médio

Tema: Racismo científico

Objetivo: *“Esta aula tem o objetivo de apresentar para o aluno de ensino médio o racismo científico. Partindo da vivência do aluno pretende-se inserir o tema de forma geral, não há intenção de que haja uma compreensão profunda acerca do tema, mas sim que a aula contribua para uma reflexão crítica sobre as bases do racismo”.*

Avaliação do grupo acerca do objetivo de ensino:

Vocês tiveram dificuldade para realizar o exercício? Que tipo de dificuldade? Registre aqui as dúvidas do grupo, elas serão objeto de análise no próximo encontro.

Tenham uma ótima semana!
Até nosso próximo encontro!
A instrutora.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA

Mestrado em Análise do Comportamento

Programa *Estabelecendo Objetivos de Ensino*

Ministrante responsável: Gislayne de Souza Carvalho, orientadora: Dr^a Nádia Kienen

Primeiro semestre de 2015.

Nome: _____

CHECK LIST PARA REALIZAÇÃO DE ATIVIDADES DA INSTRUÇÃO 9 E 10

PARTE 1: Critérios gerais para o estabelecimento de objetivos de ensino bem formulados:

1. Objetivos expressos em termos comportamentais

Preferencialmente especificando o contexto em que uma ação é emitida e as consequências a serem produzidas por essa ação.

2. Objetivos consistindo em UM verbo + UM complemento

Pois isso caracteriza a proposição de apenas um comportamento por objetivo de ensino.

3. Objetivos que especificam o comportamento DO APRENDIZ

Indicando o que o aprendiz deve ser capaz de fazer (não o professor ou outra pessoa que não passe pelas condições de ensino propostas).

4. Objetivos propostos de forma precisa

Comportamentos descritos com maior exatidão possível (que não se utiliza de termos amplos, por exemplo).

5. Objetivos propostos de forma clara

Comportamentos descritos de forma mais “compreensível” possível por quem ler a informação (que não se utiliza de termos ambíguos, por exemplo).

6. Objetivos que minimizam o critério que se refere à generalidade das informações

Comportamentos expressos de forma não genérica (que diz respeito a quantidade de eventos referidos em um discurso).

PARTE 2: Nomes das categorias de falsos objetivos de ensino identificadas a partir de trecho da tese de De Luca (2013) na Instrução 8:

Identifique junto ao grupo o nome das categorias de falsos objetivos de ensino a partir do que estudaram durante a semana e preencha os espaços abaixo:

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

6. _____

7. _____

8. _____

9. _____

10. _____

Utilize este check list para a resolução do exercício 2 da Instrução 9. Ao final do encontro, permaneça com esse material, você irá utilizá-lo para a Instrução 10, a ser realizada em casa. Entregue todos os demais materiais à instrutora (devidamente identificados).

Mãos à obra!

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA

Mestrado em Análise do Comportamento

Programa *Estabelecendo Objetivos de Ensino*

Ministrante responsável: Gislayne de Souza Carvalho, orientadora: Dr^a Nádia Kienen

Primeiro semestre de 2015.

INSTRUÇÃO 10 – ATIVIDADE PARA CASA

UNIDADE 2

24/04/2015 a 08/05/2015

Nome: _____

Ralizada em: ___/___/___

Entrega em: ___/___/___

Diferenciar objetivo de ensino terminal de objetivo de ensino intermediário

Identificar equívocos em relação à proposição de objetivos de ensino

Para que você consiga propor seus próprios objetivos de ensino em sua realidade de trabalho, talvez uma aprendizagem mais básica seja identificar a inadequação de objetivos de ensino já propostos. Em nosso último encontro você avançou no seu processo de aprendizagem conseguindo identificar equívocos na proposição de objetivos de ensino em alguns materiais propostos. Apesar de identificar equívocos não significar que você conseguirá estabelecer objetivos de ensino, é extremamente importante que você o faça, para que, após propor os objetivos em sua realidade, você tenha condições de avaliar de forma mais autônoma se eles estão ou não adequados e aperfeiçoá-los, sendo o caso.

Apesar dos objetivos de ensino seguirem a mesma “lógica” de proposição, existe uma diferença entre eles no que diz respeito a sua complexidade. Uns objetivos são mais complexos do que outros. Os objetivos mais complexos são os objetivos que o professor espera que o aluno consiga realizar ao final do curso (objetivo de ensino ou comportamento-objetivo terminal). Já as aprendizagens menos abrangentes que, se desenvolvidas aumentam a probabilidade do objetivo de ensino terminal ser apresentado, são chamadas de objetivos de ensino ou comportamentos-objetivo intermediários. São os conhecidos “objetivos gerais e específicos”.

Além disso, outra questão relevante é o fato de que os professores, em sua realidade de trabalho, o tempo todo estão em contato com documentos (oficiais ou não) que têm por objetivo auxiliá-lo no desempenho de suas funções, inclusive na tarefa de propor objetivos de ensino. No entanto, será que esses documentos, de fato, atingem esse objetivo? Avaliar uma das fontes utilizadas por profissionais da educação (especialmente na licenciatura) com base no que vocês têm aprendido sobre objetivos de ensino também se torna necessário para continuar a prepará-lo para sua realidade.

Durante as próximas duas semanas nossos objetivos consistirão em diferenciar objetivo de ensino terminal de objetivo de ensino intermediário e identificar equívocos em relação à proposição de objetivos de ensino.

Ótimo trabalho! A instrutora ☺

Atividades:**Parte I:**

1. Leia o texto da Parte 1 sobre objetivos de ensino terminal e intermediário;
2. Realize os exercícios propostos.

Parte II:

1. Leia o texto sobre a Taxonomia de Bloom;
2. Realize as atividades propostas com base no texto e no que estudou até agora no curso Estabelecendo Objetivos de Ensino;
3. Registre dúvidas sobre as atividades realizadas.

Observação:

Essa instrução foi planejada em duas partes. O próximo encontro do curso está agendado para o dia 08/05/2015, portanto, vocês terão duas semanas para realizar as duas partes propostas. É estimado que você a realize essa instrução talvez em um tempo maior do que a Instrução 8, realizada na última semana em casa. Portanto, organize-se para realizá-la em um tempo médio de três horas ou em dois períodos de estudo de uma hora a uma hora e meia cada parte.

PARTE I: Texto: objetivos de ensino terminal e intermediário¹

Como você já deve saber, os objetivos de ensino são comportamentos a serem apresentados pelo aprendiz em função das condições de ensino arranjadas pelo professor em contexto de ensino formal. Os objetivos de ensino podem ser considerados como comportamentos-objetivo terminais ou intermediários a depender da situação de ensino considerada, como explicitou De Luca (2013) a partir de indicações de Franken, Tosi e Botomé (2009). Ambos (comportamento-objetivo terminal e comportamento-objetivo intermediário) são comportamentos a serem ensinados pelos professores aos aprendizes e apresentam as mesmas características em suas formulações. A diferença é que os intermediários se referem às aprendizagens menos abrangentes em relação ao comportamento-objetivo final a ser desenvolvido, considerado mais complexo em relação aos intermediários em uma dada situação de ensino. É importante frisar, que um comportamento não é em si mesmo terminal ou intermediário, mas ele adquire essa função a depender da sua localização em um programa de ensino.

Para ilustrar essa questão vamos retomar o primeiro exemplo de objetivo de ensino que você entrou em contato no curso “Estabelecendo Objetivos de Ensino”. É o exemplo do aluno que se matriculou em um curso de férias sobre “Cultura indiana”, lembra-se? O objetivo de ensino (comportamento-objetivo) terminal do curso em questão é “caracterizar a cultura indiana”. Isso quer dizer, que esta é a aprendizagem mais complexa (abrangente) que o aprendiz deverá desenvolver no curso e apresentar em sua realidade após o período de ensino. Entretanto, esse comportamento é composto por outros comportamentos menos abrangentes, mas que o aprendiz precisa ter desenvolvido como pré-requisito para apresentar o objetivo de ensino terminal. Esses comportamentos poderiam ser, por exemplo: “Identificar vestuário que constitui os usados na cultura indiana”, “Classificar comidas típicas da cultura indiana a partir do nível de pedidos em restaurantes”, “Relacionar os principais idiomas e dialetos falados na Índia”, etc. O desenvolvimento desses comportamentos-objetivo intermediários no curso, permite afirmarmos que o aluno conseguiu aprender o comportamento-objetivo terminal do curso de férias em questão. No ensino formal, esses dois tipos de objetivos são reconhecidos como “objetivos gerais” e “objetivos específicos”.

Outro exemplo sobre comportamento-objetivo terminal e intermediário pode ser identificado neste próprio curso que você está fazendo sobre “estabelecer objetivos de ensino”. O objetivo de ensino terminal deste curso é ensiná-lo a “estabelecer objetivos de ensino de programas de aprendizagem” de forma clara e precisa. Ao final dos encontros, espera-se que você seja capaz de propor objetivos de ensino adequados à realidade de seus aprendizes, fazendo isso de forma mais autônoma possível em sua realidade de trabalho. Para que você aprenda este comportamento e o apresente em sua realidade, você

¹ Texto didático elaborado com base em um trecho do material: De Luca, G. G. (2013). Avaliação da eficácia de um programa de contingências para desenvolver comportamentos constituintes da classe geral “Avaliar a confiabilidade de informações”. (Tese de doutorado não publicada). Curso de Pós-Graduação em Psicologia, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC.

está aprendendo outros comportamentos menos abrangentes do que este desde o início do curso, não é mesmo? Liste pelo menos três comportamentos-objetivo intermediários que você desenvolveu até agora (por meio das instruções apresentadas pela instrutora) que fazem parte do desenvolvimento do objetivo de ensino mais complexo que você deverá ser capaz de apresentar ao final do curso:

1.

2.

3.

A partir das informações apresentadas, responda às perguntas:

1. Dê um exemplo de um comportamento-objetivo terminal (de qualquer curso ou disciplina), considerando o que você já aprendeu sobre proposição de objetivos de ensino.

2. Cite pelo menos dois comportamentos-objetivo intermediários que compõem o comportamento-objetivo apresentado acima.

PARTE II:

Agora que provavelmente você já consegue identificar os principais critérios para a proposição de objetivos de ensino adequados e também identificar falsos objetivos de ensino, vamos continuar exercitando sua percepção em relação a equívocos sobre a proposição dos mesmos.

No nosso último encontro você realizou esse exercício com base em uma lista de objetivos de ensino propostos em planos de ensino ou de aula de seu respectivo curso. Até nosso próximo encontro, a proposta é continuar identificando equívocos, mas em relação a um outro material conhecido por profissionais da educação: “Taxonomia de Bloom”.

Para isso, leia o texto abaixo e depois resolva os exercícios subsequentes.

Taxonomia de Bloom

Dicionário Priberam: Teoria ou nomenclatura das descrições e classificações científicas. == TAXIONOMIA.

Dicionário Aurélio: Teoria ou nomenclatura das classificações científicas. Relacionadas: TAXINOMIA.

Taxonomia de Bloom, o que é? Esse instrumento foi criado com que finalidade? Será que de fato, ele faz o que se propõe a fazer? Por que essas perguntas valem a pena ser respondidas? As informações do quadro abaixo foram reproduzidas e/ ou adaptadas do artigo de Ferraz e Belhot⁷, publicado em 2010.

Taxonomia de Bloom é um instrumento que foi criado para auxiliar o professor a identificar e propor objetivos de ensino. A proposta tem como objetivo facilitar essa proposição, organização e controle de objetivos em cursos superiores. A Taxonomia de objetivos educacionais começou a ser estudada em 1948, sendo publicada em 1956 por Bloom e colaboradores a pedido da Associação Norte Americana de Psicologia.

O uso da taxonomia de Bloom apontam a duas vantagens: a) oferecer base para desenvolvimento de instrumentos de avaliação e estimular o desenvolvimento do aluno em diferentes níveis de “aquisição de conhecimento” e b) estimular educadores a “adquirirem competências” a partir da percepção da necessidade de dominar habilidades mais simples até às mais complexas.

Esse trabalho foi dividido de acordo com o domínio específico de desenvolvimento cognitivo, afetivo e psicomotor. No trecho a seguir, a que se refere cada domínio:

⁷ Trechos retirados e ou adaptados de: Ferraz, A. P. C. M; Belhot, R. V. (2010). Taxonomia de Bloom: revisão teórica e apresentação das adequações do instrumento para definição de objetivos instrucionais. Gestão de Produção. 17(2), 421-431.

- **Objetivo Cognitivo:** relacionado ao aprender, dominar um conhecimento. Envolve a aquisição de um novo conhecimento, do desenvolvimento intelectual, de habilidade e de atitudes. Inclui reconhecimento de fatos específicos, procedimentos padrões e conceitos que estimulam o desenvolvimento intelectual constantemente. Nesse domínio, os objetivos foram agrupados em seis categorias e são apresentados numa hierarquia de complexidade e dependência (categorias), do mais simples ao mais complexo. Para ascender a uma nova categoria, é preciso ter obtido um desempenho adequado na anterior, pois cada uma utiliza capacidades adquiridas nos níveis anteriores. As categorias desse domínio são: Conhecimento; Compreensão; Aplicação; Análise; Síntese; e Avaliação;

- **Objetivo Afetivo:** relacionado a sentimentos e posturas. Envolve categorias ligadas ao desenvolvimento da área emocional e afetiva, que incluem comportamento, atitude, responsabilidade, respeito, emoção e valores. Para ascender a uma nova categoria é preciso ter obtido um desempenho adequado na anterior, pois cada uma utiliza capacidades adquiridas nos níveis anteriores para serem aprimoradas. As categorias desse domínio são: Receptividade; Resposta; Valorização; Organização; e Caracterização;

- **Objetivo Psicomotor:** relacionado a habilidades físicas específicas. Bloom e sua equipe não chegaram a definir uma taxonomia para a área psicomotora, mas outros o fizeram e chegaram a seis categorias que incluem ideias ligadas a reflexos, percepção, habilidades físicas, movimentos aperfeiçoados e comunicação não verbal. Para ascender a uma nova categoria, é preciso ter obtido um desempenho adequado na anterior, pois cada uma utiliza capacidades adquiridas nos níveis anteriores. As categorias desse domínio são: Imitação; Manipulação; Articulação; e Naturalização.

O domínio cognitivo acaba sendo o mais utilizado.

Um dos motivos pelo qual a taxonomia proposta por Bloom et al. tornou-se importante e pensa-se que trouxe significativas contribuições à área acadêmica foi o fato de que antes dos anos 50 um dos grandes problemas na literatura educacional era a falta de consenso com relação a determinadas palavras usualmente relacionadas à definição dos objetivos instrucionais como, por exemplo, o verbo conhecer era utilizado com o sentido de ter consciência, saber da existência ou para expressar domínio de um determinado assunto (Conklin, 2005).

A taxonomia trouxe a possibilidade de padronização da linguagem no meio acadêmico e, com isso, também novas discussões ao redor dos assuntos relacionados à definição de objetivos instrucionais. Neste contexto, instrumentos de aprendizagem puderam ser trabalhados de forma mais integrada e estruturada, inclusive considerando os avanços tecnológicos que podiam prover novas e diferentes ferramentas para facilitar o processo de ensino e aprendizagem.

Em 1999, um grupo de pesquisadores (psicólogos, educadores, especialistas em currículos, etc.) revisou a Taxonomia de Bloom de 1956 e em 2001 o trabalho foi publicado. Vários outros trabalhos também tiveram como objetivo abarcar novamente questões relacionadas ao trabalho de Bloom e colaboradores.

Ao irmos em direção a conceituar objetivo de ensino, no começo do curso, você teve a informação de que a partir da década de 1970 um número grande de materiais ficou à disposição de professores acerca do assunto. Entretanto, questionamos se a quantidade de terminologias e ou significados disponíveis mais ajudou ou mais atrapalhou esclarecer, de fato o termo. Segundo estas literaturas, existiriam diversos tipos de “objetivos”: gerais, educacionais, instrucionais, práticos, teóricos, básicos, específicos, intermediários, terminais, operacionais, sociais, éticos, políticos, etc.

Os termos acrescidos ao “objetivo” acabaram tendo o efeito de torná-lo inadequado, impreciso e confuso, e parecem deslocar o núcleo do conceito para categorias que servem para classificar “experiências” ou “vivências” em relação ao conceito ou a aspectos do fenômeno a que ele se refere. Você nota que isso acontece também com a Taxonomia proposta por Bloom e colaboradores? A divisão entre diferentes “domínios” se faz necessária?

É importante que o professor identifique a taxonomia dos objetivos propostos, uma vez que, em seu contexto de trabalho terá contato direto com esse tipo de classificação. Diante de objetivos inadequados, o professor deve ser capaz de avaliá-lo criticamente e poder ter a possibilidade de torná-lo mais claro e ser, de fato, um orientador ao trabalho docente. Além do que, apesar de muitas vezes inadequados, os objetivos propostos dão dicas do que é esperado desenvolver com o aprendiz a partir da disciplina.

Observe como alguns modelos de objetivos gerais e específicos foram sugeridos na literatura com base na Taxonomia de Bloom:

Tabela com objetivos específicos no domínio cognitivo e seus níveis:

Nível	Definição	Exemplos de objetivos gerais	Exemplos de verbos para objetivos específicos
Conhecimento	Lembrar de algo sem necessariamente compreendê-lo, usá-lo ou modificá-lo.	Conhece termos comuns. Conhece fatos específicos. Conhece conceitos básicos. Conhece princípios. Conhece procedimentos básicos.	Define, descreve, identifica, rotula, lista, nomeia, esboça, reproduz, seleciona, formula.
Compreensão	Compreender algo que foi comunicado sem necessariamente relacioná-lo a outra coisa.	Compreende fatos. Compreende como interpretar mensagens de erro. Compreende como traduzir	Converte, classifica, compara, contrasta, defende, determina, distingue, estima, explica, estende,

		desejos de usuários em requisitos técnicos. Compreende como estimar o impacto de mais memória sobre a performance do computador.	generaliza, fornece novos exemplos, infere, justifica, parafraseia, resume, revê, sugere.
Aplicação	Usar um conceito geral para solucionar problemas em uma situação particular. Usar material aprendido no passado em situações novas e concretas.	Aplica conceitos e princípios em novas situações. Aplica leis / teoremas a situações práticas. Constrói gráficos e relatórios.	Modifica, computa, calcula, mostra, demonstra, descobre, manipula, modifica, prediz, prepara, produz, relata, soluciona, usa, utiliza.
Análise	Decompor algo em suas partes podendo focalizar na identificação de partes ou na análise de relações entre as partes, ou no reconhecimento de princípios organizacionais.	Reconhece suposições implícitas.	Analisa, distribui, decompõe, separa, discrimina, distingue, infere, delinea, relata, detecta, escolhe, seleciona.
Síntese	Criar algo novo juntando partes de idéias diferentes de modo a formar um todo novo.	Integra aprendizados de áreas diversas em um plano para solucionar problemas.	Compila, categoriza, agrupa, reagrupa, combina, elabora, projeta, modifica, transforma, planeja, integra, propõe, organiza, reorganiza, reescreve, resume.
Avaliação	Julgar o valor de recursos ou métodos aplicados numa situação	Julga a consistência lógica de materiais escritos.	Avalia, estima, compara, contrasta, conclui, critica, determina, gradua,

	particular; julgar com o uso de critérios claros.		interpreta, justifica, testa.
--	---	--	----------------------------------

Quadro reproduzido de: <http://www.ead.unifei.edu.br/arquivos/Dicas_objetivos.pdf> acesso em 20/04/2015.

A partir do quadro acima, é possível perceber que para cada “nível” são apresentados exemplos de objetivos gerais e específicos com verbos já previamente definidos como mais adequados. Com base no que você já aprendeu sobre adequação na proposição de objetivos de ensino, os verbos destacados acima apresentam problemas em relação a algum dos critérios para proposição de objetivos de ensino? Outra pergunta seria, será que os verbos são mais ou menos adequados por si só sem considerar o aluno e sua realidade nesse processo? Um objetivo ou um verbo é em si mesmo mais ou menos amplo?

Será que podemos tomar como verdade esse pressuposto sem considerar O CONTEXTO onde a ação expressa pelo verbo deverá acontecer e QUAIS CONSEQUÊNCIAS essa ação promoverá no ambiente? Ou ainda, que um objetivo de ensino assume “o papel” de terminal ou intermediário a depender do que o professor estabelece que o aluno vai aprender?

Se os verbos já estão listados e classificados como gerais ou específicos o papel do professor poderia ser resumido a “escolhê-los” e “alocá-los” nos locais que mais lhe apraz, mas retoma-se a pergunta: ao fazer isso, os objetivos estariam exercendo sua função que é de orientar o professor em suas próximas tomadas de decisão quanto ao ensino e especificar o comportamento que é esperado do aprendiz. Ou estariam apenas servindo como cumprimento a uma exigência ao se elaborar um plano de ensino?

Atividades:

Nesse momento você teve a oportunidade de identificar um dos materiais à disposição de pessoas envolvidas com a educação, que é a Taxonomia de Bloom. Com base no que você aprendeu sobre as concepções de ensino (2D e 3D), sobre proposição e objetivos de forma clara e precisa e sobre falsos objetivos de ensino, chegou a hora de vocês avaliarem o papel dessa taxonomia junto ao trabalho do professor.

1. A partir do que estudou até agora, responda:

a) Se você fosse propor um objetivo de ensino hoje com base na taxonomia de Bloom se sentiria mais confiante ou menos confiante em relação à clareza e precisão do objetivo proposto?

b) De acordo com as características apresentadas sobre a Taxonomia de Bloom, sob qual perspectiva de ensino (2D ou 3D) você acredita que esta classificação é pautada?

c) Você acha que a taxonomia (classificação) dos objetivos é suficiente para orientar o professor na tarefa de estabelecer objetivos de ensino? Por quê?

d) Seguir os “passos” indicados nas classificações garante que o professor está estabelecendo objetivos de ensino de fato? Cite os principais problemas que você identifica ao se pautar apenas nas classificações (taxonomia) para se propor objetivos de ensino.

2. Avalie os objetivos de ensino propostos a partir da Taxonomia de Bloom em Ferraz e Belho (2010) abaixo de modo a identificar equívocos em relação a proposição dos mesmos.

Em tempo: para realizar essa avaliação, lance mão do check list que você recebeu no último encontro com informações sobre a adequação de objetivos de ensino propostos e sobre a lista de falsos objetivos de ensino. Atente-se para os seguintes aspectos em sua avaliação:

- Que problemas você encontra nos objetivos apresentados? Eles seguem os critérios de objetivos de ensino bem formulados? Que falsos objetivos de ensino você identifica?
- Registre suas respostas nos espaços indicados, abaixo dos objetivos de ensino apresentados para avaliação.

Exemplo de objetivos propostos por Ferraz e Belho (2010) com base na Taxonomia de Bloom:

Módulo: Previsão de Vendas

Ao final da unidade de “Previsão de Vendas”, os discentes deverão ser capazes de:

- Lembrar as três hipóteses de previsão e listar os padrões típicos de comportamento de dados históricos, reproduzindo-os na realização de exercícios teóricos, envolvendo os nomes das técnicas de previsão mais utilizadas em processos estacionários, com tendência e com sazonalidade;

- Entender as diferenças entre as técnicas existentes, comparando cada uma com as diferentes hipóteses e padrão de dados;

- Escolher e aplicar, de forma consciente, uma das técnicas, implementando um programa específico ou utilizando um aplicativo disponível no mercado;

- Avaliar os resultados obtidos por meio do emprego da técnica de previsão, estimando o impacto da acuracidade e das incertezas associadas a todo o processo.

Quais dúvidas você se deparou durante a realização dos exercícios? Registre-as aqui para que elas sejam retomadas no nosso próximo encontro.

Parabéns por ter chegado até aqui!
A instrutora.

Unidade 2 – Propondo comportamento-objetivo terminal

PROGRAMA “Estabelecendo objetivos de ensino”



Encontro 6

Nome do Participante: _____
Pesquisadora responsável: Gislayne de Souza Carvalho - carvalhogisouza@gmail.com

Londrina
2015

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA

Mestrado em Análise do Comportamento

Programa *Estabelecendo Objetivos de Ensino*

Ministrante responsável: Gislayne de Souza Carvalho, orientadora: Dr^a Nádia Kienen

Primeiro semestre de 2015.

Instrução 11

Unidade 2 – Estabelecer um objetivo de ensino com base em necessidades de aprendizagem que podem ser resolvidas por meio de ensino formal

05 de maio de 2015

Apesar de “atividades” não serem a mesma coisa que objetivos de ensino, uma vez que atividades se referem às condições de ensino (propostas pelo professor) e, objetivos ao resultado produzido a partir da realização das atividades (por parte do aluno), você ainda encontrará muitas atividades descritas como se fossem objetivos em sua prática docente. Quando acontece de atividades estarem propostas como objetivos de ensino, classificamos esse objetivo como um “falso objetivo de ensino”, o que você já estudou um pouco nas últimas instruções.

A objetivos de ensino (comportamentos-objetivo) que especificam com clareza o que se espera do aprendiz após o período de ensino, vocês puderam identificar que eles podem ser classificados em dois tipos: terminal ou intermediário. Ao primeiro confere a característica de assumir um papel de mais complexo em dado contexto de ensino, e ao segundo, a de assumir um papel de pré-requisito que, junto a outros intermediários, consegue-se desenvolver o comportamento-objetivo terminal de um programa de ensino, curso ou disciplina.

Algumas denominações - como é o caso da Taxonomia de Bloom – tentam facilitar o trabalho do professor na tarefa de propor objetivos de ensino. Entretanto, como vocês identificaram, apenas classificar um objetivo como sendo geral ou específico, terminal ou intermediário, a priori, além de usar verbos e complementos não claros, imprecisos e genéricos não facilitam o trabalho do professor, pelo contrário.

Prosseguiremos com nossas atividades para “estabelecer objetivos de ensino” sempre de forma clara e precisa, a fim de que, os objetivos de ensino propostos por você daqui por diante sirvam como norteadores de outras decisões importantes no processo de ensino e que impactarão em sua eficiência como profissional. Para isso, nosso objetivo hoje consistem em: **Estabelecer um objetivo de ensino com base em necessidades de aprendizagem que podem ser resolvidas por meio de ensino formal.**

Bom trabalho!
A instrutora.

Atividades:

1. Avisos e combinados acerca do fechamento do programa. (10 minutos).
2. Esclarecimento de dúvidas acerca de comportamento-objetivo terminal e comportamento-objetivo intermediário. (10 minutos).
3. Discussão sobre o papel da Taxonomia na proposição de objetivos de ensino. (20 minutos).
4. Proposição de objetivos de ensino com base na caracterização de necessidades de aprendizagem que podem ser resolvidas por meio de ensino formal. (1 hora e 20 minutos).

1. Avisos sobre o fechamento do programa de ensino “Estabelecendo Objetivos de Ensino”. (10 minutos).

Como previsto inicialmente o curso será composto por 8 encontros presenciais. O encontro 7 acontecerá na sexta-feira dia 08/05/2015 às 13:30. Neste dia você deverá trazer à instrutora toda a tarefa proposta para aquela data, uma vez que no último encontro não será mais possível receber trabalhos, já que não haverá a possibilidade de entregar os feedbacks sobre as atividades realizadas.

Entre o encontro 7 e 8, você receberá uma instrução especial que tem como objetivo “identificar os princípios básicos da Programação de Ensino” e receberá dicas sobre como prosseguir com os próximos passos para efetuar o “ensinar” visando mudança no comportamento dos seus futuros aprendizes.

No encontro 8, na próxima semana, você terá a oportunidade de relacionar tudo o que você fez no curso com os princípios básicos da Programação de Ensino, a fim de identificar como esta concepção de ensino influenciou no desenvolvimento de sua aprendizagem. Também neste encontro você responderá a um instrumento de avaliação pós-teste (como realizamos no início do curso) que tem como objetivo coletar informações sobre conceitos básicos desenvolvidos ao longo do curso e um questionário de nível de satisfação relacionado à sua participação no mesmo.

Alguma dúvida com relação ao término do curso? Esse é o momento para esclarecê-la!!

() Não tenho dúvidas. E tenho disponibilidade e interesse em concluir o curso da forma exposta.

() Sim, tenho dúvidas.

Aguarde os colegas terminarem essa leitura para esclarecermos o que for necessário e iniciarmos as atividades de hoje.

2. Retome as perguntas número 1 e 2 respondidas por vocês na Parte I da Instrução 10 em casa. Vamos avaliar os exemplos trazidos por dois voluntários do grupo. A instrutora escreverá no quadro os exemplos de comportamento-objetivo terminal e intermediários trazidos pelos colegas. (10 minutos).

a) O grupo consegue distinguir entre comportamentos-objetivo terminais e intermediários nos exemplos apresentados?

b) Existe alguma dúvida com relação a essa distinção? Vamos esclarecê-las.

ANOTAÇÕES

3. Taxonomia de objetivos de ensino. (20 minutos).

Vocês puderam identificar, em casa, que o termo “taxonomia” se refere à nomenclatura que estabelecemos para classificações científicas. Nesse sentido, vamos discutir os seguintes pontos:

a) O que é a Taxonomia de Bloom? E qual objetivo esse instrumento pressupõe atingir?

b) É importante que o professor identifique a taxonomia de objetivos propostos na forma tradicional de ensino? Por quê?

c) A partir da avaliação dos objetivos de ensino propostos com base na taxonomia de Bloom, em casa, vocês identificaram falsos objetivos de ensino propostos como se fossem, de fato objetivos? A que conclusão você chega a partir disso?

ANOTAÇÕES

4. Vamos iniciar um exercício de proposição de objetivos de ensino (comportamentos-objetivo). Este está organizado em três partes: a primeira parte você escreverá em sua própria instrução. Na segunda parte você trocará de instrução com um colega e avaliará e registrará isso na instrução dele. Na terceira parte você retomará sua instrução e seguirá da forma como o exercício pede. (1h 20 minutos).

Parte I do exercício 4:

Siga as instruções para estabelecer seu próprio objetivo de ensino.

Ao propor um objetivo de ensino, o professor precisa identificar necessidades de aprendizagem que podem ser resolvidas por meio de ensino formal. Para lhe auxiliar nessa tarefa, imagine uma situação na qual você vai intervir por meio de ensino em uma disciplina e responda:

a) Que disciplina é essa que você interviria por meio de ensino?

b) Quem seriam os aprendizes?

Dica: Identifique características como: idade, série e outras que dizem respeito a características sociais, como se é de escola pública ou privada, técnica ou de educação básica, etc.

c) Que situações (em relação ao conteúdo da disciplina) esses aprendizes lidam ou terão de lidar depois de formados?

Dica: imagine tipos de situações com as quais seus aprendizes se relacionam no contexto em que estão inseridos, ou algum papel social, por exemplo.

d) Com base na caracterização de necessidade de aprendizagem que você fez até agora, qual o comportamento-objetivo terminal você gostaria de ensinar a estes aprendizes nesta disciplina?

e) Quais as decorrências da aprendizagem desse comportamento proposto para a sociedade e para o aprendiz? (Qual a relevância da proposição desse objetivo?)

Parte 2 do exercício 4:

a) Troque sua instrução com um colega (de preferência que curse a mesma graduação que você). No espaço indicado, avalie o trabalho que ele fez na Parte I do exercício 4. Seguem algumas dicas que lhe auxiliarão nesta avaliação:

- ❖ O comportamento-objetivo proposto no item “d” da parte I do exercício está expresso em termos comportamentais? (Especificando uma ação em um contexto e uma provável consequência).
- ❖ Na proposição consta um verbo e um complemento?
- ❖ O comportamento-objetivo descreve o comportamento a ser apresentado PELO APRENDIZ?
- ❖ Esse comportamento-objetivo está proposto de forma clara e precisa (de forma não genérica)?
- ❖ Esse objetivo está descrito em termos do que se deseja obter **ao final** do processo de ensino, e não o que deverá ser feito para chegar ao final desse processo?
- ❖ Você identifica falsos objetivos de ensino nessa proposição? Quais?

Escreva a avaliação que você fez do objetivo do colega no espaço abaixo (aponte o máximo de características que conseguir identificar):

Parte 3 do exercício 4:

Tome sua instrução novamente, com o colega que estava a avaliando.

a) Observe os apontamentos que ele fez. Você concorda todas as indicações feitas por ele(a)? As indicações te ajudam a enxergar o que você não estava enxergando?

Registre aqui suas impressões acerca da avaliação do colega:

b) Com base nos apontamentos do colega, você terá a oportunidade de aprimorar a proposição do seu objetivo de ensino: Redija novamente qual o comportamento-objetivo terminal você gostaria de ensinar a estes aprendizes nesta disciplina.

Ao terminar o exercício, entregue-o à instrutora e retire a Instrução 12.

Até o próximo encontro,
Tenha uma ótima semana!

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA

Mestrado em Análise do Comportamento

Programa *Estabelecendo Objetivos de Ensino*

Ministrante responsável: Gislayne de Souza Carvalho, orientadora: Dr^a Nádia Kienen

Primeiro semestre de 2015.

INSTRUÇÃO 12 – ATIVIDADE PARA CASA

UNIDADE 2

05/05/2015 a 08/05/2015

Nome: _____

Ralizada em: ___/___/___

Entrega em: ___/___/___

Definir comportamentos-objetivo de programas de aprendizagem

Em nosso último encontro, você teve a oportunidade de propor um objetivo de ensino terminal, com base em características de necessidades de aprendizagem que poderiam ser resolvidas por meio de ensino formal. Após essa proposição, seu colega avaliou sua proposição e, a partir das indicações dele você aperfeiçoou o comportamento-objetivo inicialmente proposto. Você percebe que a proposição de objetivos de ensino deve ser um processo de avaliação constante? Na medida em que identificamos que os objetivos não nos auxiliam a tomar nossas próximas decisões, talvez ele não esteja sendo estabelecido de forma adequada.

Durante esta semana, prosseguiremos com atividades relacionadas à proposição de objetivos de ensino, já que estamos muito próximos de alcançar nosso objetivo com o curso. Após estas proposições, vocês terão indicações de como prosseguir com o planejamento do ensino, com base em objetivos de ensino (que é uma das primeiras, mas não únicas decisões esperadas do professor).

O objetivo da instrução de casa consiste em **definir comportamentos-objetivo de programas de aprendizagem**.

Ótimo trabalho!

A instrutora ☺

Atividades:

1. Escolha dois planos de ensino (de duas disciplinas ou cursos) de sua área (você pode se utilizar de algum curso que já ministrou, que gostaria de ministrar ou até mesmo da internet).
2. Com base nas instruções apresentadas abaixo, estabeleça um comportamento-objetivo para cada disciplina escolhida.

Plano de Ensino I:

Instruções a serem seguidas na proposição:

a) Que disciplina é essa que você interviria por meio de ensino? Indique a fonte da qual você retirou este material (disciplina já ministrada por você em outro momento, de um amigo, internet, etc.)

b) Quem seriam os aprendizes?

Dica: Identifique características como: idade, série e outras que dizem respeito a características sociais, como se é de escola pública ou privada, técnica ou de educação básica, etc.

c) Que situações (em relação ao conteúdo da disciplina) esses aprendizes lidam ou terão de lidar depois de formados?

Dica: imagine tipos de situações com as quais seus aprendizes se relacionam no contexto em que estão inseridos, ou algum papel social, por exemplo.

d) Com base na caracterização de necessidade de aprendizagem que você fez até agora, qual o comportamento-objetivo terminal você gostaria de ensinar a estes aprendizes nesta disciplina?

d) Quais as decorrências da aprendizagem desse comportamento proposto para a sociedade e para o aprendiz? (Qual a relevância da proposição desse objetivo?)

Plano de Ensino II:

Instruções a serem seguidas na proposição:

a) Que disciplina é essa que você interviria por meio de ensino? Indique a fonte da qual você retirou este material (disciplina já ministrada por você em outro momento, de um amigo, internet, etc.)

b) Quem seriam os aprendizes?

Dica: Identifique características como: idade, série e outras que dizem respeito a características sociais, como se é de escola pública ou privada, técnica ou de educação básica, etc.

c) Que situações (em relação ao conteúdo da disciplina) esses aprendizes lidam ou terão de lidar depois de formados?

Dica: imagine tipos de situações com as quais seus aprendizes se relacionam no contexto em que estão inseridos, ou algum papel social, por exemplo.

d) Com base na caracterização de necessidade de aprendizagem que você fez até agora, qual o comportamento-objetivo terminal você gostaria de ensinar a estes aprendizes nesta disciplina?

d) Quais as decorrências da aprendizagem desse comportamento proposto para a sociedade e para o aprendiz? (Qual a relevância da proposição desse objetivo?)

Dicas para proposição dos comportamentos-objetivo:

- ❖ O comportamento-objetivo está expresso em termos comportamentais? (Especificando uma ação em um contexto e uma provável consequência).
- ❖ Na proposição consta um verbo e um complemento?
- ❖ O comportamento-objetivo descreve o comportamento a ser apresentado PELO APRENDIZ?
- ❖ Esse comportamento-objetivo está proposto de forma clara e precisa (de forma não genérica)?
- ❖ Esse objetivo está descrito em termos do que se deseja obter **ao final** do processo de ensino, e não o que deverá ser feito para chegar ao final desse processo?

Entregue o material produzido no próximo encontro: 08/05/2015.

Até lá!

Unidade 2 – Propondo comportamento-objetivo terminal

PROGRAMA “Estabelecendo objetivos de ensino”



Encontro 7

Nome do Participante: _____
Pesquisadora responsável: Gislayne de Souza Carvalho - carvalhogisouza@gmail.com

Londrina
2015

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA

Mestrado em Análise do Comportamento

Programa *Estabelecendo Objetivos de Ensino*

Ministrante responsável: Gislayne de Souza Carvalho, orientadora: Dr^a Nádia Kienen

Primeiro semestre de 2015.

Instrução 13

Unidade 2 – Finalizar a definição de comportamentos-objetivo de programas de aprendizagem

08 de maio de 2015

Nestes últimos dias você vem tendo a oportunidade de avaliar a adequação de objetivos de ensino propostos, de propor seus próprios objetivos com base na caracterização do aprendiz e avaliar a adequação do que você tem proposto. A partir de feedbacks de colegas e da instrutora, você tem maior condição de ficar sob controle de pontos que podem ser aperfeiçoados em seus próprios trabalhos. Estamos a um encontro do término do curso, portanto, parece importante que você identifique os próximos passos do ensino a partir da proposição de comportamentos-objetivo. Para que isso aconteça, é mais importante ainda, que primeiro você tenha claro quais são suas dificuldades na proposição de objetivos de ensino e o que você tem conseguido fazer de forma bacana, para que então consiga identificar o que pode ser aperfeiçoado.

Hoje está planejado o término da Unidade 2 do programa - “Propondo comportamento-objetivo terminal”. Portanto, será nosso último encontro com o objetivo de desenvolver o comportamento de “estabelecer objetivos de ensino”. A partir disso, você poderá explorar o que você pode aperfeiçoar e, de fato, esclarecer suas dúvidas com relação à proposição de objetivos. Nossos passos seguintes estarão relacionados a identificar possibilidades a partir da proposição de objetivos de programas de aprendizagem (entendidos como disciplinas, cursos ou qualquer outra intervenção que você realizará em sua prática profissional, por meio de ensino).

Para isso, nosso objetivo hoje consiste em: **finalizar a definição de comportamentos-objetivo de programas de aprendizagem.**

Bom trabalho!
A instrutora.

Atividades:

1. Ler os apontamentos gerais da instrutora sobre o desempenho do grupo com relação à proposição de objetivos de ensino. (10 minutos).
2. Autoavaliação na proposição de objetivos de ensino. Ler e avaliar o próprio desempenho nas instruções 10 e 11. (20 minutos).
3. Esclarecimento de dúvidas acerca dos feedbacks recebidos. (20 minutos).
4. Avaliação da própria proposição dos objetivos de ensino propostos na Instrução 12. (1 hora).

1. Apontamentos gerais sobre o desempenho dos aprendizes do curso “Estabelecendo Objetivos de Ensino” com relação à proposição e avaliação da adequação de objetivos de ensino. (10 minutos).

A partir da verificação de desempenho dos aprendizes do curso, foi possível identificar algumas dificuldades gerais nos trabalhos. Algumas variáveis podem ter interferido nessas dificuldades, algumas delas relacionadas ao comportamento do aprendiz e outras relacionadas ao comportamento da instrutora ou próprio planejamento do programa. O fato é que, essas dificuldades poderão ser identificadas no dia de hoje e, possivelmente você poderá tomar providências acerca disso para que consiga atingir o objetivo do curso, que é “estabelecer objetivos de ensino de programas de aprendizagem de forma clara e precisa”.

Vocês receberam um *checklist* junto à instrução 9 (realizada no encontro 5) que continham dois conjuntos de informações importantes para conseguirem atingir o objetivo do curso: “*Critérios gerais para o estabelecimento de objetivos de ensino bem formulados*” e “*Nomes das categorias de falsos objetivos de ensino*”. Esse *checklist* está sendo entregue anexo a esta instrução (de forma completa) e é um material que poderá lhe auxiliar sempre que você precisar avaliar ou propor um objetivo de ensino. Guarde-o e lance mão quando houver necessidade, ok?!

Outra orientação que pode lhe auxiliar a estabelecer objetivos de ensino claros, precisos e adequados à realidade do seu aprendiz, é a de caracterizar, com qualidade, as necessidades de aprendizagem que podem ser resolvidas por meio de ensino formal junto a seus aprendizes. Isso quer dizer que é importante que você consiga identificar situações com as quais os aprendizes lidam ou terão de lidar depois de formado; identificar os sujeitos que serão “alvos” da intervenção; caracterizar os sujeitos que serão “alvo” da intervenção e avaliar as decorrências da aprendizagem dos comportamentos propostos para a sociedade e para os aprendizes. Você fez isso nas duas últimas instruções (11 e 12). Apesar de, de maneira geral, a turma ter conseguido caracterizar as necessidades de aprendizagem de forma adequada, ainda alguns pontos podem ser melhorados.

Uma dica seria: identifique uma característica da maior parte da turma: como por exemplo, idade, turma, colégio, etc. As necessidades de aprendizagem de uma turma de primeiro, segundo e terceiro ano de ensino médio variam, não é? Se as necessidades de aprendizagem seriam as mesmas, porque eles estariam em séries diferentes? Alguns de vocês identificaram o público-alvo como sendo alunos de mais de uma série, o que caracterizaria a necessidade de objetivos de ensino diferentes para cada uma das turmas. Outra dica: pense em situações reais com as quais seus alunos poderão ter que lidar em sua realidade, a partir de um tema específico, não somente em uma consequência daquilo que ele vai aprender, como “ser aprovado na disciplina”, por exemplo.

Outro ponto importante a ser considerado, de maneira geral: avalie de forma mais criteriosa possível a proposição de objetivos de ensino (e use o *checklist* o quanto for necessário para tal). Quanto maior a frequência com a qual você fizer isso, mais seguro(a) se sentirá em propor e avaliar a adequação de sua própria proposição na sua realidade de

trabalho. A qualidade da proposição do objetivo de ensino, poderá influenciar em toda uma cadeia de decisões posteriores que você terá de tomar, não é? Portanto, aproveite para desenvolver com a maior qualidade possível esse pré-requisito.

Com base nesses apontamentos, vamos continuar nosso trabalho!! Pronto para completar a segunda unidade do programa?! Mãos à obra!

4. Avaliação da própria proposição dos objetivos de ensino propostos na Instrução 12. (1 hora).

Retome sua instrução 12, realizada em casa. Com base no que você descobriu até o momento sobre seu desempenho, suas dificuldades, o que tem feito de forma adequada, etc., realize as atividades a seguir:

- a) avalie de forma crítica os exercícios da Parte I e Parte II realizados por você mesmo, em casa.
- b) Aperfeiçoe o que precisa ser aperfeiçoado com base no que aprendeu até o momento sobre adequação de objetivos de ensino, falsos objetivos de ensino e sobre o *feedback* da instrutora no encontro de hoje. Busque fazer isso de forma mais crítica possível e redija novamente o que precisar ser redigido. Ok?

Ao término do trabalho, retire com a instrutora a Instrução 14, a ser realizada em casa e entregue no próximo (e último) encontro.

Abraços,

A instrutora! ☺

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA

Mestrado em Análise do Comportamento

Programa *Estabelecendo Objetivos de Ensino*

Ministrante responsável: Gislayne de Souza Carvalho, orientadora: Dr^a Nádia Kienen

Primeiro semestre de 2015.

Nome: _____

CHECK LIST PARA AVALIAR ADEQUAÇÃO DE OBJETIVOS DE ENSINO

PARTE 1: Critérios gerais para o estabelecimento de objetivos de ensino bem formulados:

1. Objetivos expressos em termos comportamentais

Preferencialmente especificando o contexto em que uma ação é emitida e as consequências a serem produzidas por essa ação.

2. Objetivos consistindo em UM verbo + UM complemento

Pois isso caracteriza a proposição de apenas um comportamento por objetivo de ensino.

3. Objetivos que especificam o comportamento DO APRENDIZ

Indicando o que o aprendiz deve ser capaz de fazer (não o professor ou outra pessoa que não passe pelas condições de ensino propostas).

4. Objetivos propostos de forma precisa

Comportamentos descritos com maior exatidão possível (que não se utiliza de termos amplos, por exemplo).

5. Objetivos propostos de forma clara

Comportamentos descritos de forma mais “compreensível” possível por quem ler a informação (que não se utiliza de termos ambíguos, por exemplo).

6. Objetivos que minimizam o critério que se refere à generalidade das informações

Comportamentos expressos de forma não genérica (que diz respeito a quantidade de eventos referidos em um discurso).

PARTE 2: Nomes das categorias de falsos objetivos de ensino¹

- 1. Itens de conteúdo:** não descrevem o comportamento a ser apresentado pelo aprendiz. Descreve apenas a “informação” ou “conteúdo”. “Ex: diagnóstico”.
- 2. Intenções do professor:** não descreve o comportamento a ser apresentado pelo aprendiz, apenas a intenção do professor em ensinar. “Ex: conscientizar o aluno de...”.
- 3. Ações do professor:** comportamentos a serem apresentados pelo professor (e não pelo aluno). “Ex: dar conhecimentos teóricos ao aluno sobre...”.
- 4. Descrição de ações dos aprendizes:** explicitam a resposta a ser apresentada pelo aluno, não a interação a ser estabelecida com o meio. “Ex: apontar no mapa do Brasil a localização do estado de São Paulo”.
- 5. Atividades de ensino descritas como objetivos de ensino:** atuação a ser apresentada apenas no contexto de ensino. “Ex: discutir com o grupo sobre o sistema capitalista”.
- 6. Conteúdos descritos sob a forma de ações dos aprendizes:** transformação de itens de conteúdo em respostas observáveis apresentadas pelo aprendiz. “Ex: diagnosticar”.
- 7. Expressões amplas designando objetivos:** expressão que se refere a eventos não precisos. “Ex: Compreender socialismo”.
- 8. Expressões com múltiplos objetivos de ensino:** expressões que contém mais de um verbo ou complemento. “Ex: conceituar comportamento e relacioná-lo aos conceitos de ‘ensinar’ e ‘aprender’”.
- 9. Expressões vagas ou genéricas como objetivos de ensino:** expressões imprecisas ou com uma quantidade grande de eventos numa mesma descrição. Ex: “Compreender mudanças nas últimas décadas”.
- 10. Expressões ambíguas consideradas como objetivos de ensino:** expressões com mais de um significado em uma língua, ou que não especifica quem é o agente do comportamento (professor ou aluno). “Ex: quando não se sabe quem deverá desempenhar o comportamento descrito.

¹ De Luca, G. G. (2013). Avaliação da eficácia de um programa de contingências para desenvolver comportamentos constituintes da classe geral “Avaliar a confiabilidade de informações”. (Tese de doutorado não publicada). Curso de Pós-Graduação em Psicologia, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC.

Unidade 3 – Relacionando o trabalho feito com princípios básicos de ensino



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA

Mestrado em Análise do Comportamento

Programa *Estabelecendo Objetivos de Ensino*

Ministrante responsável: Gislayne de Souza Carvalho, orientadora: Dr^a Nádia Kienen

Primeiro semestre de 2015.

INSTRUÇÃO 14 – ATIVIDADE PARA CASA
UNIDADE 3 – RELACIONANDO O TRABALHO FEITO COM PRINCÍPIOS
BÁSICOS DE ENSINO
12/05/2015 a 15/05/2015

Nome: _____

Realizada em: ___/___/___

Entrega em: ___/___/___

Identificar Princípios da Programação de Ensino e Identificar os próximos passos a partir da proposição de objetivos de ensino.

Após oito encontros desde o primeiro encontro do curso, você teve a possibilidade de aprender sobre conceitos básicos relacionados aos processos de “ensinar” e “aprender”, pôde conceituar e identificar outras questões conceituais relacionadas à proposição de objetivos de ensino, propôs seus próprios objetivos de ensino e agora está prestes a finalizar o curso. Quão importante você avalia ser tudo isso que você aprendeu? Os conceitos pelos quais perpassamos lhes são familiares, mas vocês os estudaram sob uma perspectiva diferente, não é mesmo? Hoje quão se sente mais capaz de iniciar um processo de ensino propondo comportamentos relevantes aos seus aprendizes?

O fato é que, como você sabe, estabelecer objetivos de ensino de programas de aprendizagem (cursos ou disciplinas) é uma tarefa importante que marca **uma das primeiras decisões** do professor em relação ao processo de ensino. Isso quer dizer que não é só a proposição de objetivos adequados seja suficiente para que os comportamentos-objetivo sejam desenvolvidos por seus aprendizes. São necessárias mais tomadas de decisão do professor em relação a: planejamento das condições de ensino, em relação à aplicação das atividades de aprendizagem (que são meios para desenvolver os comportamentos-objetivo) e, por fim, avaliação do processo de ensino, uma vez que este só acontece se observada uma mudança na condição do aluno “do não saber fazer” para “saber fazer” algo, não é mesmo?

Nesta instrução constam algumas informações que têm o objetivo de lhe auxiliar a pensar nos próximos passos, uma vez que entende-se que você agora deva ser capaz de estabelecer objetivos de ensino de forma clara, precisa e adequada à realidade dos seus aprendizes.

A primeira parte da instrução se refere à leitura de um material programado no qual você responderá ativamente quando for solicitado. Nesse texto, você terá a oportunidade de entrar em contato com conceitos produzidos por décadas de pesquisas iniciadas em laboratórios de Psicologia nos Estados Unidos e que tem muito a contribuir com a formação e a prática do professor. Essa área se chama Programação de Ensino, o que significa dizer que condições de ensino podem ser programadas de modo a aumentar a probabilidade de que os aprendizes desenvolvam os comportamentos-objetivo que as próprias condições têm como proposta. Por meio do texto desta semana, que ensina o que é Programação de Ensino a partir de um próprio

material programado (parece redundante, mas é exatamente isso que vocês verão, rs!) vocês aprenderão a **identificar princípios básicos da Programação de Ensino**, que seguem princípios básicos de aprendizagem.

Na segunda parte da instrução, vocês identificarão passos que não foram objeto de ensino no nosso curso, mas que envolve a construção de programas de aprendizagem. Esses passos são extremamente importantes para quem trabalha com ensino. O objetivo da segunda parte da instrução é **avaliar as possibilidades a partir da concepção de ensino por comportamentos após a proposição de comportamentos-objetivos terminais de aprendizagem**.

Ótimo trabalho!

A instrutora ☺

Atividades:

Parte I:

- Leia e siga as instruções propostas no texto Ensino Programado desta instrução.

Parte II:

- Leia as dicas apresentadas na Parte II da instrução destacando dúvidas ou comentários que surgirem enquanto lê.

Nota:

Somente a realização da atividade proposta não o tornará capaz de construir programas de aprendizagem em consonância com a Programação de Ensino, entretanto, estará a sua disposição a indicação de uma literatura que pode lhe auxiliar de maneira prática nessa tarefa. Trata-se do livro:

Cortegoso, A. L., Coser, D. S. (2011). *Elaboração de programas de ensino*. São Carlos: Edufscar, 2011.

O livro se caracteriza como um material autoinstrutivo que vai auxiliar em todas as etapas necessárias à construção de programas de ensino, desde a proposição de comportamentos-objetivo relevantes aos aprendizes até a avaliação do processo de construção e aplicação do programa. Lembre-se que você é um agente de mudança (mesmo que ainda em formação) na condição de nosso país, que teve a oportunidade de pensar questões tão importantes e se posicionar no ensino com uma prática diferente da concepção de ensino tradicional.

Boa leitura e, agradeço o caminho que percorremos juntos, sua participação me ensinou muito também!! Que bom que pudemos, ao longo deste processo de ensino-aprendizagem mútuo, nos desenvolver a partir de conhecimentos científicos...

Aprender pode ser brincadeira. Nos primeiros estágios da aprendizagem de um assunto, contudo, os estudantes, frequentemente erram muito. A maioria das pessoas (**gosta / não gosta**) de errar.

XX

não gosta

Quando um estudante erra muito na aprendizagem, ele, frequentemente, afirma que não gosta do assunto. Seria mais correto dizer que ele não gosta de cometer _____.

XX

erros

Durante muito tempo educadores, psicólogos e pessoas em geral acreditaram que era impossível aprender sem cometer um grande número de erros. Eles até mesmo deram um no para esse tipo de aprendizagem. Eles a chamaram de aprendizagem por “ensaio e _____”.

XX

Erro

Os recentes desenvolvimentos do conhecimento sobre os processos de aprendizagem têm trazido sérias dúvidas à necessidade de aprender por “ensaio e erro”. Se o material a aprender é cuidadosamente preparado, ou PROGRAMADO, de uma maneira especial, o estudante pode dominar o assunto sem cometer erros ou errando muito pouco. O material que você está lendo agora foi preparado, ou _____, dessa maneira especial.

XX

Programado

Uma das ideias básicas do ensino programado é que a aprendizagem é mais eficiente, agradável e permanente quando o estudante progride em um curso por meio de um grande número de pequenos passos fáceis de realizar. Se cada passo que o estudante dá é pequeno, (**é / não é**) provável que ele faça erros.

XX

não é

Um **programa de ensino**, portanto, é composto por um grande número de pequenos passos fáceis de realizar. Um estudante pode prosseguir em uma aprendizagem com muito pouco conhecimento, passando a dominar um assunto por meio de um _____. Se um programa de ensino é cuidadosamente preparado em (**grandes / pequenos**) passos, um aprendiz pode fazer poucos (**acertos / erros**) para aprender.

XX

programa de ensino / pequenos / poucos

O ensino programado tem muitas características que são diferentes dos métodos convencionais de ensino por que é elaborado de acordo com alguns princípios. Você já aprendeu um desses princípios. Esse princípio se refere à noção de que um estudante aprende melhor quando ele progride por meio de pequenos _____, no seu processo de aprendizagem.

XX

Passos

As características do ensino programado são aplicações de **princípios de aprendizagem** descobertos nos laboratórios da Psicologia. Você já aprendeu um desses princípios e pode adivinhar que é chamado de **Princípio dos Pequenos** _____.

XX

Passos

Os princípios em que se baseia o Ensino Programado foram descobertos nos laboratórios de Psicologia. O primeiro desses princípios é o Princípio dos _____ Passos.

XX

Pequenos

O primeiro princípio do Ensino Programado é o Princípio dos _____

XX

Pequenos Passos

Qual é o primeiro Princípio do Ensino Programado? _____

XX

Princípio dos Pequenos Passos

Outra descoberta dos laboratórios de Psicologia é que um estudante aprende melhor se responde ativamente enquanto está aprendendo. O estudante que resolver problemas de álgebra provavelmente terá um desempenho (**melhor / pior**) em um teste do que um estudante que só lê ou ouve explicações e examina exemplos sobre problemas de álgebra.

XX

melhor

Uma outra maneira de dizer que as pessoas “aprendem fazendo” é que elas aprendem **respondendo ativamente**. Você pode imaginar que o segundo princípio de ensino programado é o Princípio da _____ Ativa.

XX

Resposta

Com isso você já identifica dois dos Princípios do Ensino Programado: (1) Princípio dos Pequenos Passos e (2) Princípio da Resposta _____.

XX

Ativa

Tente lembra-los sem ajuda, indicando os dois primeiros Princípios do Ensino Programado: (1) Princípio dos _____ e (2) Princípio da _____.

XX

Pequenos Passos / 2. Resposta Ativa

Mais uma vez, tente lembrar os dois primeiros Princípios de Ensino Programado

_____.

_____.

XX

Princípio dos Pequenos Passos / 2. Princípio da Resposta Ativa

Um terceiro princípio descoberto nos laboratórios de Psicologia: os estudantes aprendem melhor quando podem **verificar** a adequação de suas respostas **imediatamente**. Um estudante que precisa esperar duas semanas pelo resultado de seu teste (**aprenderá / não aprenderá**) tão bem quanto um estudante que sabe o resultado de seu teste imediatamente.

XX

não aprenderá

Um estudante aprende melhor quando ele pode **verificar** imediatamente a correção ou adequação de suas respostas. Este pode ser chamado Princípio da Verificação Imediata. Neste texto programado (um tipo de programa de ensino), você pode verificar sua resposta imediatamente. Portanto, este programa (**usa / não usa**) o Princípio da _____ Imediata.

XX

usa / verificação

Quando, em um programa de ensino, um estudante pode **verificar imediatamente** a correção ou adequação de sua resposta, o Princípio da _____ está sendo aplicado.

XX

Verificação Imediata

Agora você já conhece três princípios de aprendizagem. Veja se consegue lembra-los: (1) Princípio dos Pequenos _____; (2). Princípio da _____ Ativa e (3) 3. Princípio da _____ Imediata.

XX

Passos / 2. Resposta / 3. Verificação

Verifique, mais uma vez se lembra quais os três princípios da aprendizagem:
Princípio dos _____;
Princípio da _____;
Princípio da _____.

XX

1. Pequenos Passos / 2. Resposta Ativa / 3. Verificação Imediata

Quando um assunto difícil, como cálculo integral por exemplo, é dividido em pequenas partes, de forma a que o estudante possa passar, com facilidade, de um item ao seguinte, estamos usando o Princípio dos _____

XX

Pequenos Passos

Quando o material que o estudante está aprendendo exige que ele, em cada passo **escreva** sua resposta, está sendo usado o Princípio da _____

XX

Resposta Ativa

Quando o material de aprendizagem que o estudante usa é organizado para garantir que ele possa verificar se sua resposta esta correta ou incorreta, tão logo a tenha apresentado, o Princípio da _____ está sendo usado.

XX

Verificação Imediata

Algumas pessoas aprendem mais rapidamente ou mais vagarosamente que outras. Se o ritmo de uma classe é muito rápido ou muito lento para uma criança, ela provavelmente (**aprenderá / não aprenderá**) tão bem como poderia fazê-lo em seu próprio ritmo.

XX

não aprenderá

1. Princípio dos Pequenos Passos / 2. Princípio da Resposta Ativa / 3. Princípio da Verificação Imediata / 4. Princípio do Ritmo Individual / 5. Princípio do Teste de Avaliação

Um estudante “desiste” de uma lição de álgebra de seu livro porque a primeira tarefa, no primeiro problema, é muito grande e difícil. Qual o princípio de programação não foi seguido por quem construiu o livro?

XX

Princípio dos Pequenos Passos

Um estudante faz uma prova. O professor corrige as provas em uma semana e as devolve para os alunos da classe. O estudante já perdeu o interesse e nem confere sua prova, apenas olha e lastima a nota que tirou. Qual o princípio de programação não foi seguido pelo professor?

XX

Princípio da Verificação Imediata

Um estudante progride em um programa, escrevendo sua resposta em cada passo. Qual o princípio de programação está sendo seguido com esse procedimento?

XX

Princípio da Resposta Ativa

Um programador verifica que a primeira versão de um programa dá um resultado de 50% de erros numa aplicação com estudantes. Ele revisa completamente o programa. Na nova versão, os estudantes fazem somente 4% de erros. Que princípio de programação está sendo seguido aqui?

XX

Princípio do Teste de Avaliação

LER → ESCREVER → CONFERIR → **PROSSEGUIR**

PROSSEGUIR: quando cada aluno pode realizar cada passo em seu próprio ritmo, lembra o Princípio do _____.

XX

Ritmo Individual

LER → ESCREVER → CONFERIR → **PROSSEGUIR**

Lembre a ordem dos acontecimentos enquanto você realiza um programa. Isto o ajudará a lembrar os quatro primeiros princípios de Programação. Agora reveja: 1. Princípio dos _____; 2. Princípio da _____; 3. Princípio da _____; 4. Princípio do _____.

XX

1. Pequenos Passos / 2. Resposta Ativa / 3. Verificação Imediata / 4. Ritmo Individual

Para lembrar o quinto e mais importante dos princípios do ensino programado, lembre esta palavra: **TESTE**. Isto lembrar-lhe-á que o exame minucioso do que o estudante faz fornece as bases para a revisão do programa. Isso deve lhe lembrar o Princípio do _____.

XX

Teste de Avaliação

LER → ESCREVER → CONFERIR → **PROSSEGUIR** → **TESTAR**

Lembrando essas cinco palavras-chave, você facilmente lembrará os cinco princípios de ensino programado: 1. Princípio dos _____; 2. Princípio da _____; 3. Princípio da _____; 4. Princípio do _____; 5. Princípio do _____.

XX

1. Pequenos Passos / 2. Resposta Ativa / 3. Verificação Imediata / 4. Ritmo Individual / 5. Teste de Prova

Você aprendeu os princípios fundamentais de ensino programado. O programa (escrito) em que você os aprendeu foi construído com esses princípios que, desenvolvidos nos laboratórios de Psicologia da Aprendizagem, tem sido aplicados com bastante sucesso em assuntos como matemática, ciência, língua, literatura e outros.

PASSE PARA O ITEM SEGUINTE

Muitas pessoas percebem que a aplicação desses princípios causará uma mudança radical nas técnicas educacionais existentes. Como já foi salientado, é o aspecto mais importante do Ensino Programado é o **teste** em que os estudantes mostram sua experiência aprendida. Revisando os programas com base nesses testes, fica relativamente fácil construir programas que ensinam melhor e mais eficientemente.

PASSE PARA PARA O ITEM SEGUINTE

O mais importante sobre Ensino Programado, porém, é que o rendimento de um estudante em um programa dá um poderoso instrumento para **aprender sobre aprendizagem**. Tem sido característico na Ciência que os grandes passos para a frente são dados quando novos e poderosos instrumentos de observação são desenvolvidos.

PASSE PARA O ITEM SEGUINTE

Foi observado um grande avanço na astronomia graças à invenção do telescópio e na biologia e medicina graças à invenção do microscópio. O registro passo-a-passo que o Ensino Programado permite pode demonstrar ser um igualmente poderoso instrumento no estudo do mais complexo fenômeno científico: a aprendizagem humana.

FIM DO PROGRAMA

PARTE II:

Dicas sobre possíveis passos para o ensino eficaz:

1. O conceito de comportamento

Um pré-requisito básico para proposição de um comportamento-objetivo é conceituar comportamento, e isso você teve a oportunidade de aprender no primeiro encontro do programa, aperfeiçoando ao longo do processo. Se lembra? Conceituar comportamento é entendê-lo como resultado entre a relação de três componentes, você seria capaz de se lembrar deles?

2. Ponto de partida para elaborar programas de ensino: Descrição da Situação Problema

Nesse momento o professor está fazendo um levantamento de necessidade, ou seja, estará avaliando se intervir em uma dada situação é relevante, pertinente. Avalia também se a implementação da forma do programa de aprendizagem que está propondo é apropriada para seu público-alvo.

3. Formulação de objetivos terminais de programa de ensino

Esse foi o comportamento mais complexo que você teve oportunidade de desenvolver no programa “Estabelecendo objetivos de ensino”. Você consegue perceber quantos comportamentos foram pré-requisitos para que você aprendesse esse comportamento? São basicamente todos os comportamentos que você desenvolveu durante esses dois meses de curso!!

4. Decomposição de comportamentos-objetivos terminais em comportamentos-objetivos intermediários

Você se lembra que também chegamos a identificar o que são comportamentos-objetivo intermediários? Eles são os comportamentos menos complexos e pré-requisito para que um comportamento qualquer seja aprendido. Embora não tenhamos nos aprofundado no estudo dos comportamentos-objetivo intermediários e nem identificado um procedimento para encontrar comportamentos que constituem outros comportamentos, mais complexos, realizar esta etapa na construção de programas de ensino é de suma importância. Isso porque permite ao professor identificar quais são os comportamentos mais simples envolvidos em qualquer comportamento que queira ensinar ao aluno e norteia o seu trabalho no sentido de conseguir iniciar pelas aprendizagens mais simples para só então ensinar as mais complexas. Uma dica para que você consiga fazê-lo é: diante do objetivo de ensino terminal, faça a seguinte pergunta a si mesmo:

“O que o aprendiz deve ser capaz de FAZER para realizar esse comportamento?”. Provavelmente a resposta a essa pergunta lhe remeterá a pelo menos um outro comportamento. Diante desse comportamento ‘novo’, repita a mesma pergunta a si mesmo. Caso você encontre mais do que um comportamento como resposta, diante de cada um deles repita a mesma pergunta. Esse procedimento, entendido como um “processo de decomposição de comportamentos complexos em aprendizagens intermediárias” lhe auxiliará a encontrar os comportamentos que deverão ser objeto de ensino durante o processo de ensino.

5. Especificação do repertório de entrada dos aprendizes de um programa de aprendizagem

A primeira atitude tomada pela instrutora no programa “Estabelecendo objetivos de ensino” foi identificar o que vocês já sabiam acerca da proposição de comportamentos-objetivo. Essa etapa é importante basicamente por dois motivos: permite a quem vai ensinar identificar o que o aprendiz já sabe sobre os comportamentos que serão ensinados para então propor condições de ensino para comportamentos que o aprendiz ainda não desenvolveu (respeitando o princípio dos pequenos passos) e avaliar quanto o aprendiz conseguiu se desenvolver em cada condição de ensino por meio da comparação entre o que ele sabia inicialmente (na avaliação de repertório inicial) e o que ele foi aprendendo ao longo do processo de aprendizagem.

6. Definindo sequência para ensinar objetivos

Diante de uma série de comportamentos que foram descobertos por meio do procedimento de descobertas de comportamentos-objetivo intermediário (decomposição de comportamentos) o professor precisa decidir a sequência de ensino de cada um deles. Você imagina por quais comportamentos o professor deve começar o ensino? É a partir dos comportamentos mais simples! Você tem conseguido identificar se você está ensinando comportamentos mais simples para seus alunos para só então ensinar os mais complexos? Avaliar isso é de extrema importância para o sucesso da aprendizagem do aluno e, por conseguinte, do ensino pelo professor.

7. Planejamento das condições de ensino

Tendo identificado quantos e quais comportamentos constituem uma aprendizagem mais complexa, o professor pode, então, especificar as condições de ensino (antecedentes) para a resposta do aluno (desempenho esperado) e que tipo de consequências o professor fornecerá para cada resposta do aluno. Tudo isso, em consonância com os princípios básicos da Programação de Ensino (que vocês tiveram a oportunidade de descobrir no texto programado que realizaram nesta instrução) aumentam a probabilidade do aluno desenvolver os comportamentos-objetivo da disciplina ou programa de aprendizagem.

8. Planejamento da avaliação no programa de aprendizagem

Como avaliar a eficiência do programa ou disciplina propostos? Eficiência diz respeito à avaliação do quanto as condições propostas pelo professor em situação de ensino foram suficientes para ensinar o que foi proposto inicialmente. Já a eficácia do programa se refere a quanto o aluno consegue aplicar em sua realidade fora da sala de aula tudo aquilo que aprendeu (De Luca, 2013). É com a finalidade de um ensino eficaz que o professor deve propor comportamentos-objetivo e planejar as condições adequadas ao aluno. Avaliar os efeitos do trabalho do professor é importante na medida em que fornece informações para aperfeiçoá-lo, e isso deve ser feito dia após dia, não em apenas uma situação de avaliação formal específica.

Todos esses passos apresentados em forma de dicas (e outros mais) estão especificados em Cortegoso e Coser (2011). Adquirir o material e realizar as atividades que ele propõe lhe auxiliarão a desenvolver comportamentos extremamente relevantes e compatíveis com um ensino eficaz. Você pode, agora, decidir continuar se desenvolvendo como um professor em formação cada vez mais condizente com os princípios básicos da Programação de Ensino, tecnologia eficaz que busca garantir melhores práticas para conduzir a educação a patamares melhores a partir de descobertas científicas.

Espero que essas dicas lhe auxiliem em seu trabalho e que o programa “Estabelecendo Objetivos de Ensino” tenha contribuído com sua formação. Coloco-me à disposição para esclarecimento de dúvidas. O próprio livro de Cortegoso e Coser (2011) traz uma série de bibliografias complementares de estudo. Não deixe de se aprofundar no assunto e de se desenvolver como professor, um verdadeiro agente de mudança para uma educação melhor.

Nos vemos no último encontro!!

Abraços, Gislayne de Souza Carvalho ☺

Unidade 3 – Relacionando o trabalho feito com princípios básicos de ensino

PROGRAMA **“Estabelecendo objetivos de ensino”**



Encontro 8

Nome do Participante: _____
Pesquisadora responsável: Gislayne de Souza Carvalho - carvalhogisouza@gmail.com

Londrina
2015

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA

Mestrado em Análise do Comportamento

Programa *Estabelecendo Objetivos de Ensino*

Ministrante responsável: Gislayne de Souza Carvalho, orientadora: Dr^a Nádia Kienen

Primeiro semestre de 2015.

Instrução 15

Unidade 3 – Relacionar o trabalho feito com princípios básicos do ensino

15 de maio de 2015

Chegar até esta instrução significa provavelmente, alguns de vocês conseguem propor comportamentos-objetivo de programas de aprendizagem de maneira mais clara do que o fazia quando iniciamos o curso. O processo que envolve a construção de programas de aprendizagem em disciplinas, cursos, etc., não se resume a apenas estabelecer objetivos de ensino, como vocês puderam verificar na atividade proposta para casa esta semana. Entretanto, essa decisão influencia todas as outras tomadas de decisão posteriores, o que justifica um programa de ensino que tem como finalidade capacitar professores em formação a estabelecerem objetivos de forma clara, precisa e adequada à realidade de seus aprendizes.

Por quanta coisa passamos nessas últimas semanas de aprendizado, heim?! Atividades da graduação, trabalhos, compromissos... e aqui estão vocês, aptos a darem, os passos finais para finalizarmos nosso tempo juntos (na capacitação). Durante esses quase dois meses tivemos a oportunidade de definir de uma forma totalmente nova conceitos que aparentemente já lhes eram bem familiar, como “ensinar”, “aprender”, “propor objetivos”, “comportamento”, etc. Na última atividade desenvolvida por vocês (em casa) sobre os princípios básicos da Programação de Ensino, vocês muito provavelmente conseguiram atingir os objetivos propostos pelo texto programado. Vocês imaginam o motivo pelo qual isso aconteceu? E durante todo o período do curso, vocês conseguem perceber semelhança entre os princípios básicos da aprendizagem e a forma como nosso trabalho foi se desenvolvendo?

Chegou a hora de vocês analisarem o próprio processo de ensino pelo qual vocês passaram e avaliarem o quanto essa forma de trabalho contribuiu para que vocês desenvolvessem os comportamentos-objetivos propostos no curso. Depois disso, vocês responderão a um documento muito importante no processo: o pós-teste. À semelhança do instrumento que vocês responderam no nosso primeiro encontro, este tem o objetivo de colher informações sobre sua opinião quanto a conceitos abordados no curso. Nossos objetivos hoje consistem em: **Relacionar o trabalho feito com princípios básicos do ensino e Finalizar de forma oficial o curso “Estabelecendo objetivos de ensino”**.

Mãos à obra!!
A instrutora.

Atividades:

1. Avaliação do feedback informativo recebido nas instruções entregues pela instrutora. (15 minutos).
2. Leia o texto sobre a sistematização dos princípios básicos da Programação de Ensino e preencha as lacunas. (15 minutos).
3. Relacionando o trabalho feito no curso com os princípios básicos da Programação de Ensino. (30 minutos).
4. Resposta ao instrumento de pós-teste e ao questionário de nível de satisfação. (1 hora).

1. Lance mão das instruções que a instrutora lhe entregou. Nelas constam os últimos feedbacks do seu desempenho no curso. Leia-os com atenção e avalie se ainda existe alguma dúvida com relação ao seu desempenho e, caso tiver, exponha sua dúvida para que ela seja sanada. (15 minutos).

2. Leia o texto a seguir, e na medida em que for encontrando espaços em branco, complete-os (15 minutos)

A Educação, vista como essencial à cultura uma vez que afeta a vida de todos, pode ser estudada por vários campos do conhecimento. Um dos saberes científicos que se propôs a estudá-la é a Psicologia: ciência marcada por uma pluralidade de visões diferentes acerca de um mesmo assunto, o que não foi diferente com a Educação. O curso “Estabelecendo Objetivos de Ensino” foi desenvolvido e aplicado a partir de uma ciência que tem o próprio comportamento como objeto de estudo. Portanto, todos os conceitos que estudamos até aqui foram sob a perspectiva da “Análise do _____”. A relação entre uma situação antecedente (ou mais de uma situação), uma dada resposta a e as consequências produzidas por essa resposta é que define o _____, e não somente a “ação observável” de alguém. Conceituar “comportamento” de forma adequada é importante para compreender dois outros conceitos fundamentais para a educação: ensinar e aprender.

As ações do professor que estão relacionadas com o comportamento que ele visa desenvolver no aluno é o que se pode chamar de _____. Já a mudança de comportamento do aluno em virtude das ações do professor é que caracterizam o comportamento de _____. Estabelecer relações entre o ensinar e o aprender, portanto, é essencial à compreensão que o professor tem de sua responsabilidade no ensino, já que o comportamento de aprender do aluno está diretamente relacionado ao que o professor faz ou propõe como condições de ensino.

Uma das primeiras decisões do professor, então, se refere a propor comportamentos que serão alvo de ensino. Ele deve ser capaz de propor, então os objetivos de _____. Objetivos de ensino (ou comportamentos-objetivo) podem ser entendidos como os comportamentos que o professor espera que os alunos desenvolvam a partir das atividades a serem propostas. De uma forma mais clara e precisa, objetivos de ensino são definidos como _____-objetivo. Entretanto, os comportamentos-objetivo nem sempre estão propostos de forma clara e precisa nos planos de ensino que são extremamente importantes para nortear o trabalho do professor. Quando existem objetivos propostos de forma confusa, imprecisa ou muitas vezes nem se referindo ao que o aluno deve ser capaz de fazer ao final do curso ou disciplina, então são identificados os falsos _____ de ensino.

Os falsos objetivos de ensino estão presentes de maneira considerável nos planos de ensino e ementas nas escolas, cursos, palestras ou qualquer outro tipo de intervenção por meio do ensino. Identificá-los aumenta a probabilidade de que o professor consiga definir comportamentos-objetivo relevantes quando se deparar com necessidades de aprendizagem. Propor _____-_____ de programas de aprendizagem constituiu o objetivo terminal do programa “Estabelecendo Objetivos de Ensino”. Para que esse comportamento-objetivo terminal pudesse ser desenvolvido, o mesmo foi decomposto em aprendizagens intermediárias, que também podem ser chamados de comportamentos-objetivo _____. Isso significa que o comportamento-objetivo mais complexo do programa foi dividido em comportamentos menos complexos e que a aprendizagem de cada

um deles levava ao desenvolvimento de um padrão de comportamentos mais complexos pelos participantes do programa.

A Psicologia estudada em laboratórios desde as décadas de 1930 e 1940 produziu uma série de conhecimentos de culminaram em descobertas sobre a aprendizagem. Essas descobertas se referem a princípios básicos de aprendizagem, os quais especificam de forma mais clara como tornar o processo de aprendizagem mais fácil para o aprendiz. Cinco princípios básicos ajudam a entender como aprender pode ser um processo contínuo sem a necessidade do aluno cometer erros, ou ter essa probabilidade diminuída.

O primeiro princípio se refere a um programa de ensino ser composto por um grande número de pequenos passos fáceis de realizar. Se o programa é planejado em pequenos _____ e o aluno consegue realizá-los com facilidade, então o Princípio dos Pequenos _____ está sendo respeitado. Isso acarreta em não tornar a aprendizagem aversiva porque o aluno sempre conseguirá avançar no processo e relaciona-se diretamente com a motivação do aprendiz em continuar aprendendo. Você acha que se sentiria mais confiante se estudasse em um sistema de ensino baseado no Princípio dos Pequenos Passos?

Outra descoberta se refere ao aluno ter que se comportar (atuar no meio) para produzir consequências, ou seja, “aprender fazendo”. O segundo princípio é o da Resposta Ativa. Se o aluno não é ativo no processo, se ele não responde no meio, o Princípio da _____ não acontece e o professor não tem como avaliar se o aluno está aprendendo e nem o aluno consegue ter acesso ao feedback de seu desempenho.

Quando o aluno responde ativamente e recebe feedback sobre seu desempenho, ele consegue verificar imediatamente após o feedback a adequação ou não da sua resposta. Esse princípio se chama “Princípio da Verificação _____”. Contudo, nem todos os alunos aprendem no mesmo ritmo, cada um tem um ritmo só seu, ou seja, um ritmo _____. O “Princípio do Ritmo Individual” também deve ser considerado para uma aprendizagem mais eficiente.

Quando o professor consegue avaliar o desempenho dos alunos nas atividades propostas e nota quão próximo eles estão dos comportamentos-objetivo do programa de aprendizagem, ele tem a possibilidade de realizar o “Princípio do Teste de Avaliação”. O princípio do _____ de _____ é justamente a revisão e readequações durante e após o programa de intervenção que visa aperfeiçoá-lo a partir dos índices de aprendizagem dos alunos.

Passe para a próxima atividade.

3. Relacionando o trabalho feito com os princípios básicos da Programação de Ensino (30 minutos):

a) Enumere de 1 a 7 a sequência em que você aprendeu os seguintes conceitos no programa “Estabelecendo Objetivos de Ensino”:

- () Comportamento-objetivo intermediário
- () Objetivo de Ensino
- () Conceituar Comportamento
- () Conceituar Ensinar
- () Relacionar Ensinar e Aprender
- () Conceituar Aprender
- () Comportamento-objetivo

b) Reescreva a sequência adequada para aprender os conceitos acima de acordo com o “**Princípio dos Pequenos Passos**”:

- (1) _____
- (2) _____
- (3) _____
- (4) _____
- (5) _____
- (6) _____
- (7) _____

Observação: a resposta do exercício acima encontra-se ao final da instrução.

Aguarde o grupo todo neste ponto da instrução. Você participará de uma discussão acerca de alguns princípios da programação de ensino em relação ao curso junto à instrutora.

Discussão em grupo:

1. Caso a sequência de ensino do programa fosse exatamente a sequência apresentada na letra “a” quais seriam os efeitos disso em sua aprendizagem? Você desenvolveria de forma adequada o comportamento de “propor comportamentos-objetivo de programas de aprendizagem” de forma adequada? (Avalie também se você se sentiria motivado a continuar no curso).

2. As instruções foram utilizadas para facilitar a comunicação entre a instrutora e você e também especificava de forma clara o que você deveria **FAZER** para atingir o objetivo por ela proposto. Você percebeu que houve necessidade de remarcar alguns encontros em que a maior parte do grupo estivesse presente A instrutora poderia ter dado sequência ao programa mesmo sem a entrega de tarefas ao longo do processo. Na maior parte das vezes os encontros foram remarcados, porque um princípio muito importante precisava ser considerado, o nome dele é: “**Resposta ativa**”. Qual a importância da resposta ativa no processo de ensino?

3. Não houve possibilidade de todas as instruções serem corrigidas logo após cada encontro para que você verificasse seu desempenho imediatamente após a realização do mesmo. Outra possibilidade seria você ter acesso às suas respostas somente ao final dos dois meses de curso. Entretanto, outra saída foi adotada pela instrutora para o “**Princípio da verificação imediata**”. Como você avalia que o feedback semanal afetou seu desempenho de forma geral?

4. Outro princípio básico se refere ao aluno “Prosseguir em seu próprio ritmo” (**Ritmo individual**). O curso “Estabelecendo Objetivos de Ensino” buscou, na medida do possível, esperar com que os participantes avançassem no curso conforme sua disponibilidade e ritmo de aprendizagem. Você identifica que isso aconteceu com você?

5. Em alguns momentos, atividades localizadas próximas umas das outras (ou nem tanto) perguntavam a mesma coisa ou coisas parecidas de instruções anteriores. O princípio do “**Teste de Avaliação**” ajudou a instrutora a aumentar a probabilidade de você e seus colegas desenvolverem comportamentos pré-requisitos para as aprendizagens mais complexas. De que forma você acha que o Princípio do Teste de Avaliação foi importante no processo da instrutora planejar as condições de ensino do programa?

As palavras finais...

Muito bem!! De fato, estamos encerrando o curso “Estabelecendo Objetivos de Ensino”. Gostaria de agradecer imensamente a sua participação neste projeto, que teve como objetivo avaliar se o programa elaborado com base em uma tecnologia de ensino específica foi eficiente. Além desta avaliação, é claro, o programa teve como objetivo auxiliar você e outros professores em formação a desenvolverem comportamentos profissionais ainda na graduação. Contudo, quem acabou aprendendo (e muito!!) com tudo isso fui eu, enquanto, também em processo de formação profissional (será que isso um dia acaba?!).

A parte final planejada para este curso, é a sua participação (com o máximo de clareza, sinceridade e disposição possível) na última atividade proposta (prometo!!). Responda o instrumento que lhe será entregue de forma mais completa possível. Isso será importante para a avaliação do programa de ensino a partir do qual trabalhamos nos últimos dois meses.

Foi muito bom tê-lo como colega! Foi muito bom tê-lo como aprendiz e como condição para que eu desenvolvesse comportamentos relevantes à minha prática profissional. Que sejamos profissionais cada vez mais comprometidos com nossa prática e melhores para o meio do qual fazemos parte. Que planejemos, a partir de agora, condições para que nossos aprendizes desenvolvam cada vez mais comportamentos relevantes para eles e para a sociedade!!

Meus sinceros agradecimentos,
A instrutora: Gislayne Carvalho ☺

Respostas da instrução:

Respostas do texto: Análise do comportamento; Comportamento; Ensinar; Aprender/aprendizado; Ensino; Comportamentos-objetivo; Falsos objetivos de ensino; Comportamentos-objetivo; Comportamentos-objetivo intermediários; Passos; Passos; Resposta ativa; Imediata; Ritmo individual; Teste de Avaliação.

Resposta da letra “b” do exercício 2: Conceituar Comportamento; Conceituar Ensinar; Conceituar Aprender; Relacionar Ensinar e Aprender; Objetivo de Ensino; Comportamento-objetivo; Comportamento-objetivo intermediário.

APÊNDICE D**Roteiro de caracterização dos participantes do programa “Estabelecendo Objetivos de Ensino”**

Nome do participante: _____

1) Sexo: () Feminino () Masculino

2) Qual sua idade: _____

3) Você é estudante de qual curso?

() História () Geografia () Ciências Sociais () Filosofia

4) Você cursa qual ano da graduação e em que período estuda?

() Primeiro () Segundo () Terceiro () Quarto

() Matutino () Noturno () Ambos

5) Que disciplina(s) você já teve (ou tem) relacionada(s) a “Planejamento de Ensino”?

(Indique se estiver cursando a disciplina atualmente). Caso não tenha tido, responda que não teve e pule para a pergunta 7.

6) O que basicamente você aprendeu nesta(s) disciplina(s)?

7) Você atualmente estagia? Caso nunca estagiou, escreva sua resposta e pule para a pergunta 8.

() Sim. Há quanto tempo estagia? _____

() Não. Há quanto tempo atrás estagiou? _____

Em qual escola (ou instituição) em que você desenvolve(u) o(s) estágio(s)?

Você ministra a disciplina ou auxilia a ministrar?

Ministro(u) Auxílio(u)

Qual(is) disciplina(s) você ministra(ou) ou auxilia(ou) a ministrar no estágio?

Quais são (eram) suas responsabilidades (atividades) básicas no(s) estágio(s)?

Qual a carga horária do(s) seu(s) estágio(s)?

Qual o tipo de estágio: Obrigatório Extracurricular

Você é (era) remunerado pelas atividades de estágio? (No caso de mais de um, indique em qual deles é (foi) remunerado).

8) Você atua como professor(a) contratado(a) no momento? Caso nunca tenha atuado, obrigada, você pode responder e entregar o questionário à instrutora.

Sim Não

Já atuei anteriormente. No período de _____ a _____ do ano _____ a _____.

Nunca atuei como professor(a) contratado(a)

Qual o tipo de vínculo trabalhista?

Há quanto tempo (você atua ou atuou como professor(a))?

Qual escola você trabalha(ou)?

Quais suas responsabilidades (atividades) básicas na função de professor(a)?

Qual a carga horária do trabalho?

Quais disciplinas você ministrou ou ministra? (Indique qual(is) ministra atualmente)

Quais eram as séries das turmas que você ministrou ou ministra? (Ex: 1° ano do Ensino Médio)

Obrigada pelas informações. Elas servirão para auxiliar na análise dos dados produzidos e sua identidade será mantida sob sigilo.
A instrutora.

APÊNDICE E

Roteiro de caracterização do repertório de entrada dos participantes acerca dos comportamentos-objetivo do programa “Estabelecendo Objetivos de Ensino”

Programa “Estabelecendo objetivos de ensino”

Nome: _____ Data: _____

Uma avaliação inicial da compreensão de alguns conceitos e princípios básicos

Não existe consenso em relação a muitas coisas quando o assunto é Ensino, como por exemplo: há muitas definições sobre conceitos como “ensinar” e “aprender”, identificação de diferentes métodos que favorecem ou dificultam a aprendizagem do aluno, fórmulas de propor objetivos de ensino relevantes, indicações de por onde começar o processo de ensino e como, de fato, ensinar. Na medida em que cresce o número de cursos de licenciatura no Brasil, cresce também o número de pesquisas sobre a formação do professor e o que se encontra é um número grande de profissionais lidando com ensino e com definições muito diferentes entre si sobre os aspectos mencionados acima.

O primeiro passo para poder ensiná-lo as aprendizagens planejadas nesse programa de aprendizagem, é identificar o que você entende sobre alguns conceitos e princípios básicos relacionados ao ensino.

Você não será avaliado sobre estar “certo” ou “errado”, o objetivo aqui é identificar a sua visão acerca de conceitos e princípios básicos, servindo como “matéria-prima” para o trabalho que será desenvolvido daqui por diante no programa e, para avaliar quanto ele foi eficiente em ensiná-lo o que está se propondo. Terminando esta leitura, responda às questões apresentadas a seguir escrevendo o máximo que puder, conforme a compreensão que tem, em cada uma das questões. Depois disso, responda as perguntas seguintes que têm como objetivo coletar algumas informações sobre suas características em relação a quesitos pessoais e de formação.

Perguntas para avaliação do repertório inicial

1). O que você entende por “comportamento”?

2). O que você entende por “ensinar”?

3). O que você entende por “aprender”?

4). Como você relaciona os processos de “ensinar” e “aprender”?

5). O que você entende por “objetivo de ensino”?

6). Na sua visão, qual é a função dos “objetivos de ensino” no processo de ensino-aprendizagem?

7). Na sua visão, qual o papel do “conhecimento” (acúmulo de conhecimento ou informação já produzida sobre algo) no processo de ensino-aprendizagem?

8). Quais suas expectativas em relação ao programa?

Roteiro de Atividade prática

Imagine uma situação em que você recebe uma ementa e/ou plano de ensino e a partir disso deve **propor objetivos de ensino** para uma disciplina que ministrará (se você já trabalha como professor atualmente pense na sua situação real). Indique:

a) qual a disciplina escolheu

b) responda: qual o público-alvo (alunos de qual série) e quais objetivos de ensino você proporia nessa situação? (Se necessário, use o verso da folha para completar a resposta).

APÊNDICE G**Roteiro de caracterização do repertório de saída dos participantes acerca dos comportamentos-objetivo do programa “Estabelecendo Objetivos de Ensino”**

Programa “Estabelecendo objetivos de ensino”

Nome: _____ Data: 15/05/2015
--

Avaliação final da compreensão de conceitos e princípios básicos desenvolvidos no curso Estabelecendo Objetivos de Ensino

O objetivo deste instrumento é coletar informações sobre seu desempenho em relação a conceitos que foram desenvolvidos ao longo do curso.

Responda às questões apresentadas a seguir escrevendo o máximo que puder, conforme a compreensão que tem, em cada uma das questões. Depois disso, responda às questões que visam coletar informações sobre seu nível de satisfação com o curso.

Perguntas para avaliação do repertório final

1). O que você entende por “comportamento”?

2). O que você entende por “ensinar”?

3). O que você entende por “aprender”?

4). Como você relaciona os processos de “ensinar” e “aprender”?

5). O que você entende por “objetivo de ensino (comportamentos-objetivo)”?

6). O que você entende por “objetivo de ensino (comportamentos-objetivo) terminal”?

7). O que você entende por “objetivo de ensino (comportamentos-objetivo) intermediário”?

8). Na sua visão, qual é a função dos “objetivos de ensino (comportamentos-objetivo)” no processo de ensino-aprendizagem?

9). Na sua visão, qual o papel do “conhecimento” (acúmulo de conhecimento ou informação já produzida sobre algo) no processo de ensino-aprendizagem?

APÊNDICE H

Questionário de avaliação do nível de satisfação de participação no programa “Estabelecendo Objetivos de Ensino”

Nome: _____ Data: 15/05/2015

Avaliação do programa “Estabelecendo objetivos de ensino”⁸

A sequência de perguntas a seguir se refere a um instrumento para avaliação do programa “Estabelecendo objetivos de ensino de um programa de aprendizagem”, que auxiliará no aperfeiçoamentos do mesmo. Para isso, é importante que você responda às questões a seguir procurando ser o mais sincero possível. Se necessário, utilize o verso da folha para completar suas respostas. Desde já, agradeço sua colaboração e ressalto a importância de sua participação no programa!! Você e seu engajamento foram essenciais em todo o processo!

⁸ Instrumento elaborado por Kawasaki, H. N. (2013). *Avaliação da eficiência de um programa de contingências para desenvolvimento de comportamentos da classe “caracterizar comportamentos-objetivo” a profissionais de uma organização não-governamental do campo da educação*. (Dissertação de Mestrado), curso de Pós graduação em Psicologia, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC.

1. Atribua uma nota de 1 a 5, sendo 1 a nota mínima e 5 a nota máxima, para aspectos do programa “Estabelecendo comportamentos-objetivo de um programa de aprendizagem”. Lembre-se de que as notas são artifícios utilizados para graduar a qualidade de cada aspecto de acordo com a sua percepção. Elas servirão de subsídio para orientar exames e modificações do trabalho realizado em aplicações futuras.

ASPECTOS A SEREM AVALIADOS	Nota atribuída				
	1	2	3	4	5
1. Quantidade de encontros realizados					
2. Duração de cada encontro					
3. Local onde os encontros foram realizados					
4. Adequação das atividades desenvolvidas nos encontros					
5. Objetividade das instruções elaboradas pela instrutora					
6. Relevância das informações apresentadas nos encontros					
7. Novidade das informações apresentadas nos encontros					
8. Relevância dos objetivos das unidades do programa					
9. Adequação das tarefas solicitadas entre os encontros					
10. Quantidade de tarefas solicitadas entre os encontros					
11. Clareza das instruções recebidas para a realização das tarefas					
12. Sua participação nas atividades do programa					
13. Sua aprendizagem decorrente da participação no programa					

2. Caso queira comentar qualquer um dos aspectos listados na questão 1 ou outros aspectos relacionados ao programa não contemplados nesse conjunto, indique aqui.

3. Destaque aspectos positivos do programa. Em seguida, numere-os em ordem decrescente de importância (1 – mais importante).

4. Destaque aspectos negativos do programa. Em seguida, numere-os em ordem decrescente de importância (1 – mais importante).

5. Quais eram as suas expectativas antes de iniciar o programa?

6. Indique quais das suas expectativas foram atendidas ao participar do programa.

7. Indique quais das suas expectativas não foram atendidas ao participar do programa.

8. Das informações apresentadas ao longo do programa, qual ou quais você considera mais importantes? Por quê?

9. Das informações apresentadas ao longo do programa qual ou quais eram novas para você?

10⁹. Você acredita que ocorrerão mudanças na sua prática como professor a curto, médio ou longo prazo? Quais?

11. Explícite, por meio de comentários e sugestões, o que, em sua opinião, pode auxiliar no aperfeiçoamento do programa.

⁹ Adaptada ao contexto do presente estudo.

12. Caso queira fazer outros comentários acerca da sua participação no programa, indique aqui.

Obrigada pelas informações. Elas servirão para auxiliar na análise dos dados produzidos e sua identidade será mantida sob sigilo.

A instrutora.

APÊNDICE I

Modelo de autorização de contato com os alunos dos cursos de licenciatura para convidá-los a participar do programa “Estabelecendo Objetivos de Ensino”

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA
 Programa de Mestrado em Análise do Comportamento - PGAC
 Pesquisadora responsável – mestranda: Gislayne de Souza Carvalho
 Professora Orientadora: Dr^a Nádia Kienen
 Segundo semestre de 2014.

Autorização de contato com os alunos do curso para que sejam convidados a participar da pesquisa: eficiência de um programa de contingências para capacitar futuros professores a “estabelecer objetivos de ensino” de programas de aprendizagem
 Boa tarde, Sr(a). _____ (coordenador(a) de colegiado de curso),

Venho por meio desta carta solicitar vossa autorização para entrar em contato com os alunos do curso de Licenciatura em _____ (indicar o nome do curso) para convidá-los a serem participantes da minha pesquisa de Mestrado a ser realizada a partir do segundo semestre de 2014.

Sou psicóloga e no Mestrado me dedico a estudar uma tecnologia de ensino denominada “Programação de Ensino” e também a formação de professores dentre outros assuntos relacionados ao desenvolvimento de comportamentos em múltiplos contextos. Minha pesquisa tem por objetivo **avaliar a eficiência de um programa de ensino para capacitar futuros professores a “estabelecer objetivos de ensino” de programas de aprendizagem**. A literatura aponta que esse é um comportamento essencial nos processos de ensinar e aprender.

A pesquisa justifica-se relevante socialmente na medida em que visa a ensinar aos futuros professores comportamentos extremamente relevantes para que seu trabalho seja facilitado e para que ele consiga eleger como objetivos de ensino comportamentos que serão relevantes ao aprendiz e ao meio do qual o aprendiz faz parte. E também se revela importante, pois o programa de capacitação a ser testado na pesquisa foi desenvolvido com base em uma tecnologia de ensino que tem se mostrado muito eficaz e pode vir a contribuir com a comunidade científica na área de formação de professores no Brasil.

Tendo sua autorização, o próximo passo será entrar em contato com os alunos do curso verificando seu interesse em participar da pesquisa. A previsão é de que o programa de capacitação aconteça em um período de seis a oito encontros fora do horário de aula dos alunos a partir do mês de outubro de 2014. Os encontros serão semanais com duração aproximada de duas horas cada.

Gislayne de Souza Carvalho
 CRP 08/17264

Coordenador de Colegiado

APÊNDICE J

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Título da pesquisa:

Eficiência de um programa de ensino para capacitar futuros professores a “estabelecer objetivos de ensino” de programas de aprendizagem

Prezado(a):

Gostaríamos de convidá-lo(a) a participar da pesquisa “*Eficiência de um programa de ensino para capacitar futuros professores a “estabelecer objetivos de ensino” de programas de aprendizagem*”, a ser realizada na Universidade Estadual de Londrina. A pesquisa tem por objetivo **avaliar a eficiência de um programa de ensino para capacitar futuros professores a “estabelecer objetivos de ensino” de programas de aprendizagem**, comportamento relevante na medida em que auxilia o professor em uma tarefa essencial, que é decidir quais comportamentos ensinar a seus alunos, antes de definir metodologias de ensino propriamente ditas.

Alguns esclarecimentos são necessários caso manifeste interesse em participar da pesquisa assinando o presente termo: no início do primeiro encontro você responderá a um questionário com perguntas relativas a conceitos relacionados a “ensinar”, “aprender” e à “proposição de objetivos de ensino” em uma dada situação. Durante as semanas de capacitação, serão fornecidos materiais de aprendizagem que conterão atividades planejadas a serem realizadas nos encontros presenciais, os quais acontecerão em grupo de até 15 participantes, e também atividades extraclasse, que serão pré-requisito para as atividades a serem realizadas presencialmente. Em todas as atividades realizadas você terá informação sobre seu desempenho de forma escrita e oral e, caso seja necessário, terá acesso a atividades adicionais para atingir o desempenho esperado.

Estão previstos nove encontros semanais com duração aproximada de duas horas cada, onde serão registrados de forma escrita fatos relevantes que ocorreram no encontro, assim como relatos de dificuldades e depoimentos que possam vir a ser apresentados por você. Ao final da capacitação, serão reaplicados os questionários aplicados no início do primeiro encontro e também um questionário que objetiva medir sua satisfação com a capacitação realizada. Os dados obtidos por meio dos questionários, registros escritos e atividades realizadas em sala e fora de sala serão analisados e mantidos sob sigilo, garantindo que sua identidade não seja revelada. Você poderá ter acesso aos resultados de seu desempenho sempre que desejar e ao final da pesquisa os resultados da mesma estarão à sua disposição.

Os benefícios esperados do estudo são: aumento da probabilidade de que você proponha objetivos de ensino adequados à realidade de seus aprendizes, fazendo isso da forma mais autônoma possível na sua realidade de trabalho. De forma mais indireta, pode-se esperar também que os resultados da pesquisa produzam impacto sobre os índices de desempenho de professores e alunos em sala de aula, além de contribuir para prevenção de problemas decorrentes de insucesso acadêmico, tais como ansiedade, baixa autoestima, baixo autoconceito, etc.

Gostaríamos de esclarecer que sua participação é totalmente voluntária, podendo você: recusar-se a participar, ou mesmo desistir a qualquer momento sem que isso acarrete qualquer ônus ou prejuízo à sua pessoa. Informamos ainda que os dados da pesquisa serão utilizados para os fins desta pesquisa ou de outras pesquisas sobre o tema e serão tratados com o mais absoluto sigilo e confidencialidade, de modo a preservar a sua identidade, sob responsabilidade da pesquisadora.

Não são previstos prejuízos ou desconfortos a você em função de sua participação na pesquisa.

Informamos que você não pagará nem será remunerado por sua participação. Garantimos, no entanto, que todas as despesas decorrentes da pesquisa serão ressarcidas, quando devidas e decorrentes especificamente de sua participação na pesquisa. Custos de deslocamento em virtude da participação na pesquisa também poderão ser ressarcidos pela pesquisadora.

Caso você tenha dúvidas ou necessite de mais esclarecimentos pode nos contatar (**Gislayne de Souza Carvalho, Universidade Estadual de Londrina, Centro de Ciências Biológicas, Campus Universitário, Departamento de Psicologia Geral e Análise do Comportamento, Fone: (XX) XXXX-XXXX, e-mail: carvalhogisouza@gmail.com**), ou procurar o Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Universidade Estadual de Londrina – LABESC (Laboratório Escola), na Rodovia Celso Garcia Cid, Km 380 (PR 445), CEP 86057-970, pelo telefone (43) 3371-5455 ou pelo e mail: cep268@uel.br. Este termo deverá ser preenchido em duas vias de igual teor, sendo uma delas, devidamente preenchida e assinada entregue a você.

Atenciosamente,

Gislayne de Souza Carvalho, pesquisadora responsável, RG: XX.XXX.XXX.X

Nádia Kienen, orientadora da pesquisa, RG: XX.XXX.XXX.X

_____ (nome por extenso do participante da pesquisa), tendo sido devidamente esclarecido sobre os procedimentos da pesquisa, concordo em participar voluntariamente da pesquisa descrita acima.

Assinatura (ou impressão dactiloscópica): _____

Londrina, _____ de _____ de 2015.

APÊNDICE K

Lista de escalas Likert para avaliação de desempenho dos participantes nos comportamentos-objetivo relacionados a conceitos do programa “Estabelecendo Objetivos de Ensino”

Os graus de desempenho de todos os comportamentos-objetivo avaliados foram propostos considerando características das respostas dos participantes do programa e da adequação dos mesmos em acordo com a Análise do Comportamento.

a) Comportamento-objetivo “Conceituar Comportamento”

Como aspectos nucleares ao conceito de comportamento foram considerados: “identificar estímulo antecedente”, “identificar resposta” e “identificar consequência” ao comportamento-objetivo “conceituar comportamento”. Na Tabela 1 estão especificados graus de desempenho em relação à adequação do conceito de comportamento.

Tabela 1

Escala de avaliação de desempenho dos aprendizes em relação à classe de comportamentos

“Conceituar Comportamento” no repertório de entrada e no repertório de saída

Comportamento- objetivo	Graus de desempenho
“Conceituar Comportamento”	6. Na conceituação apresenta a relação entre todos os componentes nucleares ao conceito de comportamento.
	5. Na conceituação apresenta a relação entre dois componentes nucleares ao conceito de comportamento.
	4. Na conceituação apresenta três componentes nucleares ao conceito de comportamento.
	3. Na conceituação apresenta dois componentes nucleares ao conceito de comportamento.
	2. Na conceituação apresenta somente um componente nuclear ao conceito de comportamento.
	1. Na conceituação não apresenta nenhum componente nuclear ao conceito de comportamento.

b) Comportamento-objetivo “Conceituar Ensinar”, “Conceituar Aprender” e “Conceituar Objetivo de Ensino

Como aspecto nuclear ao conceito de “ensinar” foi considerado o “comportamento do professor que resulta na aprendizagem do aluno” (Kubo & Botomé, 2001). Como aspectos pertinentes, foram considerados os que mantivessem alguma relação com a definição nuclear, mas que não atingissem o critério “definidor” do conceito, como por exemplo, “comportamento de quem ensina”, “mediação e/ou relação entre o que o professor faz e o aluno”, “processo de planejamento do professor” e “relacionado ao comportamento do aluno”. Definições contendo aspectos pertinentes e incorretos ou imprecisos simultaneamente, foram consideradas como pouco pertinentes, correspondendo ao grau 2 da escala.

Com relação ao conceito de “aprender”, a “mudança do comportamento do aluno do ‘não saber fazer’ para o ‘saber fazer’ algo (Kubo & Botomé, 2001) foi considerado como aspecto nuclear. Os aspectos pertinentes se referiram a respostas relacionadas a “comportamento de quem aprende”, “pode ocorrer independente do ensino” e, “depende do ensino, nesse contexto”.

Como aspecto nuclear à definição do conceito de “objetivo de ensino” foi considerado: “comportamento que o aluno seja capaz de apresentar após o período de ensino” (Kienen, 2008). Os aspectos a serem considerados pertinentes estariam relacionados a: “o que o aprendiz precisa saber fazer para lidar com o ambiente”, “o que a comunidade necessita a partir dos comportamentos desenvolvidos pelo aprendiz formado” e “deve estar ligado a uma necessidade de aprendizagem do aprendiz ou da comunidade da qual ele faz parte”.

Na Tabela 2 estão apresentados os possíveis graus de desempenho para avaliar a adequação das respostas dos participantes em relação aos conceitos.

Tabela 2

Escala de avaliação de desempenho dos aprendizes em relação às classes de comportamentos

“Conceituar Ensinar”, “Conceituar Aprender” e “Conceituar Objetivo de Ensino”, adaptada de Kawasaki (2013)

Comportamentos- objetivo	Graus de desempenho
	6. Indica aspectos totalmente pertinentes e nucleares ao conceito.
Conceituar ensinar	5. Indica aspectos pertinentes e parcialmente nucleares ao conceito.
Conceituar aprender	4. Indica aspectos pertinentes, porém não nucleares ao conceito.
	3. Indica aspectos parcialmente pertinentes ao conceito.
Conceituar objetivo de ensino	2. Indica aspectos pouco pertinentes ao conceito.
	1. Não indica nenhum aspecto pertinente ao conceito.

APÊNDICE L

Registro de avaliação de desempenho dos participantes em relação às classes de comportamentos avaliados do programa “Estabelecendo Objetivos de Ensino”

a) Comportamento-objetivo “Conceituar Comportamento”

Na Tabela 1 está apresentada a comparação do desempenho dos participantes no Repertório de Entrada (RE) e Repertório de Saída (RS) em relação à classe de comportamentos “conceituar comportamento”.

Tabela 1

Dados de avaliação de repertório de entrada e saída dos participantes em relação ao comportamento “conceituar comportamento”

Comportamento-objetivo: conceituar comportamento		
Participante	Repertório de Entrada (RE)	Repertório de Saída (RS)
	<p>“Compreendo como algo relacionado as atitudes, ou, a reação. Frases como: “este comportamento é inadequado” me levam a pensar na reação dos indivíduos em relação a casos específicos, sendo que compreensões sociais, culturais e etc. estão relacionadas”.</p>	<p>“É um conceito da Psicologia do Comportamento, que é constituído pela situação antecedente; ação; consequências”.</p>
C1	<p>Ênfase</p> <p>Apresenta um componente nuclear ao conceito de comportamento: resposta.</p>	<p>Ênfase</p> <p>Apresenta três componentes nucleares: a) antecedentes, b) respostas, c) consequência.</p>
	Desempenho	Desempenho
	2	4

Continua

Tabela 1 (continuação)
Dados de avaliação de repertório de entrada e saída dos participantes em relação ao comportamento “conceituar comportamento”

Comportamento-objetivo: conceituar comportamento		
Participante	Repertório de Entrada (RE)	Repertório de Saída (RS)
	<p>“É a maneira que um agente se porta em determinada circunstância enquanto executa determinado papel em uma relação que pode, ou não, envolver outras pessoas”.</p> <p style="text-align: center;">Ênfase</p>	<p>“A relação estabelecida entre um agente e uma determinada situação enquanto executa determinado papel em uma relação que pode, ou não, envolver outras pessoas”.</p> <p style="text-align: center;">Ênfase</p>
C3	<p>Apresenta uma relação entre dois componentes nucleares ao comportamento: a) situação antecedente, b) resposta.</p> <p style="text-align: center;">Desempenho</p> <p style="text-align: center;">5</p>	<p>Apresenta relação entre três componentes nucleares: a) situação antecedente, b) respostas, c) consequentes.</p> <p style="text-align: center;">Desempenho</p> <p style="text-align: center;">6</p>
Participante	Repertório de Entrada (RE)	Repertório de Saída (RS)
	<p>“A partir da inserção dentro de uma sociedade moderna, nos colocamos de forma a nos adaptarmos dentro deste corpo social, onde por meio de ações, conceitos e formas já tidas junto a experiência de mundo construímos nossas maneiras comportamentais, estando ou não inseridos dentro de certos campos, logo desenvolvendo nosso comportamento e o moldando junto ao ensino já tido na vida acadêmica ou não”.</p> <p style="text-align: center;">Ênfase</p>	<p>“A mudança da condição da realidade das pessoas, onde por um contexto (situação antecedente), temos a ação (resposta) que gera consequência para a modificação do comportamento a ser ensinado e aprendido”.</p> <p style="text-align: center;">Ênfase</p>
C4	<p>Não apresenta nenhum componente nuclear ao conceito de comportamento.</p> <p style="text-align: center;">Desempenho</p> <p style="text-align: center;">1</p>	<p>Apresenta três componentes em relação: a) antecedentes, b) resposta, c) consequência.</p> <p style="text-align: center;">Desempenho</p> <p style="text-align: center;">6</p>

Continua

Tabela 1 (continuação)
Dados de avaliação de repertório de entrada e saída dos participantes em relação ao comportamento “conceituar comportamento”

Comportamento-objetivo: conceituar comportamento		
Participante	Repertório de Entrada (RE)	Repertório de Saída (RS)
C5	<p>“Por comportamento, entendo o ato de agir e se portar, seja individualmente ou também em sociedade. Sendo que o comportamento possa mudar e até influenciar nesses dois sentidos (individual ou em grupo)”.</p> <p>Ênfase</p> <p>Apresenta um componente nuclear ao conceito de comportamento: resposta.</p> <p>Desempenho</p> <p>2</p>	<p>“Entendo que comportamento deve ser avaliado também por uma situação antecedente, o meio e a situação após. Entendo o comportamento do aluno, a relação ensino aprendizagem ocorrerá levando em conta.”</p> <p>Ênfase</p> <p>Apresenta um componente nuclear: a) antecedente.</p> <p>Desempenho</p> <p>2</p>
C6	<p>“Comportamento está relacionado a forma como os indivíduos vão lidar com determinadas metas, que lhe são colocadas, e a partir disso se manifestam de acordo com a sua personalidade. Essa personalidade não é pré-determinada, pois cada indivíduo possui uma realidade, logo os comportamentos podem ser múltiplos”.</p> <p>Ênfase</p> <p>Apresenta um componente nuclear ao conceito de comportamento: resposta.</p> <p>Desempenho</p> <p>1</p>	<p>“Comportamento é a forma que o aluno se manifesta no ambiente, onde seus valores morais e éticos serão observáveis, de certa forma”.</p> <p>Ênfase</p> <p>Não apresenta nenhum componente nuclear ao conceito de comportamento.</p> <p>Desempenho</p> <p>1</p>

Continua

Tabela 1 (continuação)
Dados de avaliação de repertório de entrada e saída dos participantes em relação ao comportamento “conceituar comportamento”

Comportamento-objetivo: conceituar comportamento		
Participante	Repertório de Entrada (RE)	Repertório de Saída (RS)
	“Comportamento é a forma como os seres vivos agem em suas realidades cotidianas. O comportamento é socialmente divergido através dos atores sociais, assim entendemos o que é certo ou errado”.	“Comportamento envolve três ‘pontos’: situação antecedente, ação e situação final”.
	Ênfase	Ênfase
C7	Apresenta um componente nuclear ao conceito de comportamento: resposta.	Apresenta dois componentes nucleares: a) antecedentes, b) resposta.
	Desempenho	Desempenho
	2	3
Participante	Repertório de Entrada (RE)	Repertório de Saída (RS)
	“Para mim é entendido como o modo e a forma em que o indivíduo se põe e como estabelece certa comunicação em diferentes ambientes. O comportamento é muito relativo de indivíduo para indivíduo. O comportamento por exemplo de um aluno em sala nos pode revelar muita coisa, por exemplo o que está ocorrendo em sua vida e em sua casa”.	“Comportamento é toda mudança que acontece no ensino com o aluno”.
	Ênfase	Ênfase
C8	Não apresenta nenhum componente nuclear ao conceito de comportamento.	Não apresenta nenhum componente nuclear ao conceito de comportamento.
	Desempenho	Desempenho
	1	1

Continua

Tabela 1 (continuação)
Dados de avaliação de repertório de entrada e saída dos participantes em relação ao comportamento “conceituar comportamento”

Comportamento-objetivo: conceituar comportamento		
Participante	Repertório de Entrada (RE)	Repertório de Saída (RS)
C9	<p>“Vejo comportamento, no ambiente escolar, como a maneira/ o modo que as pessoas se colocam diante das situações e o repetem com alguma frequência diante destas situações. Um professor pode apresentar um determinado comportamento ao ministrar, enquanto outros se comportam de maneira diferente ao ministrar a mesma disciplina, já os alunos podem, também, apresentar diferentes reações a cada aula e assim comportarem-se de várias maneiras”.</p> <p>Ênfase</p> <p>Não apresenta nenhum componente nuclear ao conceito de comportamento.</p> <p>Desempenho</p> <p>1</p>	<p>“Comportamento é composto por uma situação antecedente, uma ação desenvolvida e uma consequência que resulta disso. O comportamento poderá variar de acordo com os três componentes anteriormente citados”.</p> <p>Ênfase</p> <p>Apresenta três componentes nucleares ao conceito de comportamento: a) antecedentes, b) resposta, c) consequências.</p> <p>Desempenho</p> <p>4</p>
F3	<p>“É uma área de estudo desenvolvido pela psicologia, que tem como análise as ações do indivíduo, por meio de suas funções biológicas”.</p> <p>Ênfase</p> <p>Não apresenta nenhum componente nuclear ao conceito de comportamento.</p> <p>Desempenho</p> <p>1</p>	<p>“Uma corrente estudada pela Psicologia que tem como objetivo avaliar a ação do sujeito em relação com o ambiente em que ele está”.</p> <p>Ênfase</p> <p>Não apresenta nenhum componente nuclear ao conceito de comportamento.</p> <p>Desempenho</p> <p>1</p>

Continua

Tabela 1 (continuação)
Dados de avaliação de repertório de entrada e saída dos participantes em relação ao comportamento “conceituar comportamento”

Comportamento-objetivo: conceituar comportamento		
Participante	Repertório de Entrada (RE)	Repertório de Saída (RS)
F4	<p>“É a forma de como cada indivíduo age ou reage, a cada situação enfrentada, ou a cada estímulo emocional ou físico recebidos através do contato com outros indivíduos ou com objetos, ou até mesmo sentimentos causados por seus próprios sentidos tais como audição, olfato, etc. Acredito que comportamento acontece também motivados por valores de cada indivíduo e até mesmo pelos seus próprios juízos”.</p> <p>Ênfase</p> <p>Apresenta dois componentes nucleares ao conceito de comportamento: a) antecedentes, b) respostas.</p> <p>Desempenho</p> <p>3</p>	<p>“Entendo que comportamento é o que muda no aprendizado do não saber para o saber, assim como para professor o comportamento é o que o professor possa fazer para comportamentos-objetivo”.</p> <p>Ênfase</p> <p>Não apresenta nenhum componente nuclear.</p> <p>Desempenho</p> <p>1</p>
G1	<p>“Comportar sobre uma situação, entendo que é o modo de lidar/ vivenciar situações, sendo que cada uma, interfere na pessoa e a mesma, lida de modo específico, sempre expressando sentimentos, pensamentos internos”.</p> <p>Ênfase</p> <p>Apresenta um componente nuclear ao conceito de comportamento: resposta.</p> <p>Desempenho</p> <p>1</p>	<p>“Situação de um indivíduo perante uma situação, onde nesta estão envolvidos acontecimentos prévios, ação e consequência”.</p> <p>Ênfase</p> <p>Apresenta três componentes nucleares ao conceito de comportamento: a) antecedentes, b) resposta, c) consequências.</p> <p>Desempenho</p> <p>4</p>

b) Comportamento-objetivo “Conceituar Ensinar”

Na Tabela 2 está apresentada a comparação do desempenho dos participantes no Repertório de Entrada (RE) e Repertório de Saída (RS) em relação à classe de comportamentos “conceituar ensinar”.

Tabela 2

Dados de avaliação de repertório de entrada e saída dos participantes em relação ao comportamento “conceituar ensinar”

Comportamento-objetivo: conceituar ensinar		
Participante	Repertório de Entrada (RE)	Repertório de Saída (RS)
	“Ensinar como o ato de passar algum conhecimento. “Ensinar a andar” visando algum fim específico”.	“Ensinar como o comportamento de um ‘professor’ que visa a mudança de comportamento, do aprendiz, do não saber fazer ao saber”.
	Ênfase	Ênfase
C1	Aspectos incorretos: passar conhecimento.	Aspecto nuclear: aprendizagem do aluno; Aspectos pertinentes: a) comportamento do professor; b) relacionado ao comportamento do aluno.
	Desempenho	Desempenho
	1	6

Continua

Tabela 2 (continuação)
Dados de avaliação de repertório de entrada e saída dos participantes em relação ao comportamento “conceituar ensinar”

Comportamento-objetivo: conceituar comportamento		
Participante	Repertório de Entrada (RE)	Repertório de Saída (RS)
C3	<p>“É auxiliar um outro a conhecer algo já conhecido por quem ensina. O processo de ensinar resulta de uma ação que pode ser mais ou menos eficiente de acordo com uma série de variáveis, como por exemplo: a preparação de quem ensina, o interesse de quem aprende, as intenções de ambos, etc.”.</p> <p>Ênfase</p> <p>Pertinente: a) mediação/ relação; b) ação de quem ensina; c) planejamento do professor</p> <p>Desempenho</p> <p>4</p>	<p>“Um comportamento do professor que planejou uma determinada atividade de ensino a fim de possibilitar o desenvolvimento de um novo comportamento no(s) aprendiz(es). Esse comportamento só se verifica se, de fato, ocorrer a aprendizagem”.</p> <p>Ênfase</p> <p>Aspecto nuclear e aspectos pertinentes: a) comportamento do professor; b) planejamento do professor; c) relação com o comportamento do aluno</p> <p>Desempenho</p> <p>6</p>
C4	<p>“Desenvolver a partir de meios não só teóricos formas de desenvolvimentos sociais, filosóficos e de aprendizagem para a troca tanto dos meios acadêmicos, quanto informacionais para a vida em grupo e pessoal, de forma a desenvolver uma troca junto ao que se ensina”.</p> <p>Ênfase</p> <p>Aspectos pouco pertinentes pela imprecisão da definição</p> <p>Desempenho</p> <p>2</p>	<p>“Ação do professor, onde a partir do contexto educacional onde o professor estiver gera uma resposta dos aprendizes, por meio do desenvolvimento organizacional do processo de ensino”.</p> <p>Ênfase</p> <p>Aspectos pertinentes: a) comportamento do professor; b) relacionado ao comportamento do aluno</p> <p>Desempenho</p> <p>5</p>

Continua

Tabela 2 (continuação)
Dados de avaliação de repertório de entrada e saída dos participantes em relação ao comportamento “conceituar ensinar”

Comportamento-objetivo: conceituar comportamento		
Participante	Repertório de Entrada (RE)	Repertório de Saída (RS)
C5	<p>“Ensinar é a capacidade de passar o conhecimento adiante. Diferente de apenas “mostrar” a matéria, ensinar nos traz também a capacidade de aprender ao mesmo tempo”.</p> <p>Ênfase</p> <p>Aspectos incorretos: a) transmissão de conhecimento</p> <p>Desempenho</p> <p>1</p>	<p>“Ensinar é o meio de que o aluno entenda (aprenda) determinado conteúdo. Para ensinar temas que levam em consideração o comportamento”.</p> <p>Ênfase</p> <p>Aspectos pertinentes: a) relacionado ao comportamento do aluno; Aspecto incorreto: aluno entenda (aprenda) conteúdo.</p> <p>Desempenho</p> <p>3</p>
Participante	Repertório de Entrada (RE)	Repertório de Saída (RS)
C6	<p>“No ensino é importante estarmos ciente que seremos os intermediadores entre o aluno e o conhecimento, este que por sua vez é amplo. Portanto ensinar está além de apenas seguir o que está escrito, se trata de oferecer o melhor de si para desenvolver uma forma que beneficiará ambos, ou seja, professor e aluno”.</p> <p>Ênfase</p> <p>Aspectos pertinentes: a) mediação/ relação; b) relacionado ao comportamento do aluno</p> <p>Desempenho</p> <p>2</p>	<p>“Trazer o aluno meios para que o ensino aconteça, por meio de seqüências do objetivo de ensino”.</p> <p>Ênfase</p> <p>Aspectos incorretos: Ensino aconteça por meio de seqüências de objetivos de ensino.</p> <p>Desempenho</p> <p>1</p>

Continua

Tabela 2 (continuação)
Dados de avaliação de repertório de entrada e saída dos participantes em relação ao comportamento “conceituar ensinar”

Comportamento-objetivo: conceituar comportamento		
Participante	Repertório de Entrada (RE)	Repertório de Saída (RS)
	“Ensinar é a capacidade de transmitir determinado conhecimento”.	“Ensinar é um comportamento do professor. Motivado por algo irá elaborar formas de alterar o comportamento do aluno”.
	Ênfase	Ênfase
C7	Aspectos incorretos: Transmissão de conhecimento	Aspecto nuclear: aprendizagem do aluno; Aspecto pertinente: a) comportamento do professor; b) mediação/ relação
	Desempenho	Desempenho
	1	2
Participante	Repertório de Entrada (RE)	Repertório de Saída (RS)
	“É transmitir tudo aquilo que sabe e aprendeu para seus alunos, e ser um transmissor do conhecimento para aquele indivíduo. E estabelecer meios de comunicação de várias formas para assim conseguir ensinar e passar o seu conhecimento para o indivíduo em questão”.	“Ensinar são o comportamento do professor, que define o que ensinar”.
	Ênfase	Ênfase
C8	Aspectos incorretos.	Aspecto pertinente: a) comportamento do professor.
	Desempenho	Desempenho
	1	4

Continua

Tabela 2 (continuação)
Dados de avaliação de repertório de entrada e saída dos participantes em relação ao comportamento “conceituar ensinar”

Comportamento-objetivo: conceituar comportamento		
Participante	Repertório de Entrada (RE)	Repertório de Saída (RS)
	“É o ato de transmitir conhecimento da melhor maneira possível, aliando técnica e prática que permitam que se forme os alunos por meio de um conteúdo que seja mais formativo do que ilustrativo”.	“Ensinar é levar um aprendiz a mudar seu comportamento diante de determinadas situações, que podem variar diante dos diversos objetivos de ensino que o professor pode estabelecer”.
C9	<p>Ênfase</p> <p>Aspectos incorretos: Transmissão de conteúdo</p> <p>Desempenho</p> <p>1</p>	<p>Ênfase</p> <p>Aspecto nuclear: aprendizagem do aluno; Aspectos pertinentes: a) mediação/ relação; b) relacionado ao comportamento do aluno.</p> <p>Desempenho</p> <p>6</p>
	<p>Repertório de Entrada (RE)</p> <p>“O ensinar tem como objetivo o desenvolver do raciocínio, do qual o educador por meios de usos pedagógicos e didáticos busca um acesso mais fácil para aprendizado”.</p>	<p>Repertório de Saída (RS)</p> <p>“Processo que visa em passar o conhecimento”.</p>
F3	<p>Ênfase</p> <p>Aspectos pertinentes: a) comportamento de quem ensina</p> <p>Desempenho</p> <p>2</p>	<p>Ênfase</p> <p>Aspecto incorreto.</p> <p>Desempenho</p> <p>1</p>

Continua

Tabela 2 (continuação)
Dados de avaliação de repertório de entrada e saída dos participantes em relação ao comportamento “conceituar ensinar”

Comportamento-objetivo: conceituar comportamento		
Participante	Repertório de Entrada (RE)	Repertório de Saída (RS)
F4	<p>“Entendo que a missão de ensinar é uma via de duas mãos, não consigo ensinar se o outro não está disposto ao novo, o ensinar depende de um viés bem atado com a disponibilidade, a facilidade (clareza) do que será ensinado, assim como também o conhecimento adquirido quando amplia a forma de aprender e acreditado na possibilidade de persuasão do aprendiz para que tal tarefa tenha êxito”.</p> <p>Nenhum aspecto pertinente.</p> <p>Ênfase</p>	<p>“É motivar o aluno, despertar nele a capacidade de querer aprender, levando em conta alguns aspectos tais como ambiente do aprendiz”.</p> <p>Aspectos pouco pertinentes.</p> <p>Ênfase</p>
	Desempenho	Desempenho
	1	2
Participante	Repertório de Entrada (RE)	Repertório de Saída (RS)
G1	<p>“Expor o conteúdo, auxiliar o educando e que o mesmo consiga compreender a necessidade e os possíveis desdobramentos deste conteúdo, compreendendo o contexto inserido, assim realizar atividades e montagem de raciocínio de modo independente”.</p> <p>Nenhum aspecto pertinente.</p> <p>Ênfase</p>	<p>“Propor uma mudança de comportamento perante auxílio de conteúdos e objetivos de ensino”.</p> <p>Aspecto nuclear: aprendizagem do aluno.</p> <p>Ênfase</p>
	Desempenho	Desempenho
	1	6

c) Comportamento-objetivo “Conceituar Aprender”

Na Tabela 3 está apresentada a comparação do desempenho dos participantes no Repertório de Entrada (RE) e Repertório de Saída (RS) em relação à classe de comportamentos “conceituar aprender”.

Tabela 3
Dados de avaliação de repertório de entrada e saída dos participantes em relação ao comportamento “conceituar aprender”

Comportamento-objetivo: conceituar ensinar	
Participante	Repertório de Entrada (RE)
	Repertório de Saída (RS)
	“Reter determinado conhecimento”.
	“Mudança comportamental do não saber ao saber. Pode ser autônomo ou facilitado pelo ensino”.
	Ênfase
	Aspecto nuclear: mudança de comportamento do aluno. Aspectos pertinentes: a) pode ocorrer independentemente do ensino; b) pode depender do ensino
C1	
	Desempenho
	Desempenho
	1
	6

Continua

Tabela 3 (continuação)
Dados de avaliação de repertório de entrada e saída dos participantes em relação ao comportamento “conceituar aprender”

Comportamento-objetivo: conceituar comportamento		
Participante	Repertório de Entrada (RE)	Repertório de Saída (RS)
C3	<p>“Aprender é o que acontece com quem tem uma mudança de mentalidade em relação a algo. Aquilo que antes possuía determinado (ou nenhum) sentido passa a ser resignificado por quem aprendeu coisas novas”.</p> <p>Ênfase</p> <p>Pouco pertinente. Aspecto incorreto: “mudar mentalidade” não me diz acerca da mudança de comportamento (não saber para saber).</p> <p>Desempenho</p> <p>2</p>	<p>“Um comportamento de alguém que adquiriu algum conhecimento. Um comportamento diferente em relação a determinada situação antecedente. Pode vir de um ensino ou ser autônomo”.</p> <p>Ênfase</p> <p>Pertinente e parcialmente nuclear, uma vez que um comportamento diferente não significa que mudou de não saber para saber. Apenas se refere a uma variação comportamental.</p> <p>Desempenho</p> <p>5</p>
C4	<p>“Além de desenvolvimento e experimentação, colocar a familiarização e a aproximação de tudo o que é ensinado e desenvolvido, novamente partindo de uma troca uma vez que teórica, para obtenção de uma inserção aos meios acadêmicos e desenvolvedores dos seres sociais, educacionais, artísticos, históricos e filosóficos”.</p> <p>Ênfase</p> <p>Definição confusa.</p> <p>Desempenho</p> <p>1</p>	<p>“É a mudança de condição comportamental do aprendiz em seu contexto, onde a partir do não saber algo, se faz o saber algo, pela aprendizagem”.</p> <p>Ênfase</p> <p>Aspecto nuclear e pertinente.</p> <p>Desempenho</p> <p>6</p>

Continua

Tabela 3 (continuação)
Dados de avaliação de repertório de entrada e saída dos participantes em relação ao comportamento “conceituar aprender”

Comportamento-objetivo: conceituar comportamento		
Participante	Repertório de Entrada (RE)	Repertório de Saída (RS)
	“Aprender seria uma assimilação mais completa do que foi mostrado e “Aprender é quando o conteúdo passado pode ser aplicado a uma realidade, diferentemente do ‘decorar’ alguma coisa”. ensinada. Aprender bem alguma coisa, pode nos dar até a capacidade de pensar a informação aprendida para frente”.	
C5	Ênfase Nenhum aspecto pertinente.	Ênfase Definição confusa.
	Desempenho 1	Desempenho 1
Participante	Repertório de Entrada (RE)	Repertório de Saída (RS)
	“O aprendizado está ligado a todos os componentes que ligam uma escola, pois o aprendizado vem com as experiências diárias que são vivenciadas dentro e fora de sala de aula. Engana-se quem acredita que só um professor tem conhecimento para passar. O momento de aprender é para todos”.	
C6	Ênfase Nenhum aspecto pertinente.	Ênfase Nenhum aspecto pertinente.
	Desempenho 1	Desempenho 1

Continua

Tabela 3 (continuação)
Dados de avaliação de repertório de entrada e saída dos participantes em relação ao comportamento “conceituar aprender”

Comportamento-objetivo: conceituar comportamento		
Participante	Repertório de Entrada (RE)	Repertório de Saída (RS)
	“Aprender é a capacidade de entender e reproduzir determinado comportamento”.	“Aprender é o comportamento que o aluno apresentará a partir da ação do professor de ensinar”.
	Ênfase	Ênfase
C7	Nenhum aspecto pertinente.	Aspectos pertinentes: a) dependente do ensino; b) comportamento do aluno
	Desempenho	Desempenho
	1	4
Participante	Repertório de Entrada (RE)	Repertório de Saída (RS)
	“Creio eu que aprender é poder captar todo o conhecimento passado pelo professor de uma forma que seja ao seu alcance e na sua forma de entendimento”.	“Aprender é a mudança de comportamento do não saber para o saber, assim alterando suas ações e consequências”.
	Ênfase	Ênfase
C8	Aspectos incorretos.	Aspecto nuclear: aprendizagem do aluno. Aspectos pertinentes: a) comportamento de quem aprende; b) decorrente do ensino
	Desempenho	Desempenho
	1	5

Continua

Tabela 3 (continuação)
Dados de avaliação de repertório de entrada e saída dos participantes em relação ao comportamento “conceituar aprender”

Comportamento-objetivo: conceituar comportamento		
Participante	Repertório de Entrada (RE)	Repertório de Saída (RS)
C9	<p>“Entender determinada coisa de maneira mais profunda, ou seja, não apenas decorar as informações recebidas sobre algo, mas sim entender a totalidade bem como a essência deste algo e como este se relaciona com outras coisas e em outros meios”.</p> <p>Nenhum aspecto pertinente.</p> <p>Ênfase</p>	<p>“Aprender consiste em passar a ter um determinado comportamento diante do que é esperado em um objetivo de ensino”.</p> <p>Aspectos pertinentes e parcialmente nucleares.</p> <p>Ênfase</p>
	Desempenho	Desempenho
	1	5
Participante	Repertório de Entrada (RE)	Repertório de Saída (RS)
F3	<p>“Uma observação sobre a informação da qual o educador está desenvolvendo junto ao aluno”.</p> <p>Nenhum aspecto pertinente</p> <p>Ênfase</p>	<p>“É um termo que está relacionado junto com o conceito de ensinar, sendo que aprender entende em compreender o conteúdo”.</p> <p>Aspectos pertinentes: a) relacionado ao ensino; Aspecto pouco pertinente: a) compreender o conteúdo.</p> <p>Ênfase</p>
	Desempenho	Desempenho
	1	2

Continua

Tabela 3 (continuação)
Dados de avaliação de repertório de entrada e saída dos participantes em relação ao comportamento “conceituar aprender”

Comportamento-objetivo: conceituar comportamento		
Participante	Repertório de Entrada (RE)	Repertório de Saída (RS)
F4	<p>“No meu entendimento o aprender não se resume apenas no armazenar informações, é algo muito mais que isto, aceito que, processar, armazenar e ser capaz de reproduzir o aprendido, seria para mim a forma de aprender, isto ocorre quando há uma (...palavra indefinida...) para fixação deste conhecimento. Depois de estar fixado o conhecimento é a vez da crítica sobre ele e o que o permeia”.</p>	<p>“Somente se pode afirmar que a aprendizagem ocorreu se formos capazes de avaliar o quão comportamento-objetivo foi alcançado pelo aluno”.</p>
	Ênfase	Ênfase
	<p>Não apresenta aspectos pertinentes.</p>	<p>Aspectos pertinentes, porém não nucleares.</p>
	Desempenho	Desempenho
	I	4
Participante	Repertório de Entrada (RE)	Repertório de Saída (RS)
G1	<p>“Poder compreender as diversas facetas envolvidas, visualizar o aprendizado na vivência e poder fazer diálogos mais aprofundados. Estabelecer conexões”.</p>	<p>“Mudança de comportamento”.</p>
	Ênfase	Ênfase
	<p>Não apresenta nenhum aspecto pertinente.</p>	<p>Aspecto nuclear, mas o conceito não está totalmente claro.</p>
	Desempenho	Desempenho
	I	5

d) Comportamento-objetivo “Conceituar Objetivo de Ensino”

Na Tabela 4 está apresentada a comparação do desempenho dos participantes no Repertório de Entrada (RE) e Repertório de Saída (RS) em relação à classe de comportamentos “conceituar objetivo de ensino”.

Tabela 4

Dados de avaliação de repertório de entrada e saída dos participantes em relação ao comportamento “conceituar objetivo de ensino”

Comportamento-objetivo: conceituar ensinar		
Participante	Repertório de Entrada (RE)	Repertório de Saída (RS)
C1	“Como algum fim específico, esperado ao lecionar determinado conteúdo. Ex: os conteúdos escolares de sociologia têm como fim capacitar o aluno a desnaturalizar e a estranhar o mundo social, seus processos e etc.”.	“Comportamento que busca-se criar no aprendiz ao final de m curso, aula, semestre”.
	Ênfase	Ênfase
	Aspecto nuclear: comportamento que o aluno seja capaz de apresentar ao final do período de ensino.	Aspecto pertinente e totalmente nuclear.
	Desempenho	Desempenho
	5	6

Continua

Tabela 4 (continuação)
Dados de avaliação de repertório de entrada e saída dos participantes em relação ao comportamento “conceituar objetivo de ensino”

Comportamento-objetivo: conceituar comportamento		
Participante	Repertório de Entrada (RE)	Repertório de Saída (RS)
	Entendo por aquilo que se pretende atingir através do ensino. O que o educador espera enquanto resultados a serem atingidos pelo educando”.	“O comportamento que o professor espera que seus aprendizes estejam aptos a desenvolverem em suas realidades pessoais e profissionais”.
C3	<p>Ênfase</p> <p>Indica aspectos nucleares (comportamento do aprendiz) e Pertinente e parcialmente nuclear (desenvolver em contexto de ensino e apresentar no contexto de ensino).</p> <p>Desempenho</p> <p>6</p>	<p>Ênfase</p> <p>Pertinente e parcialmente nuclear (desenvolver em contexto de ensino e apresentar no contexto de ensino).</p> <p>Desempenho</p> <p>5</p>
	<p>Repertório de Entrada (RE)</p> <p>“Meios empíricos para a aplicabilidade e desenvolvimento do modo de ensinar e aprender”.</p> <p>Ênfase</p> <p>Não indica aspectos pertinentes ao conceito.</p> <p>Desempenho</p> <p>1</p>	<p>Repertório de Saída (RS)</p> <p>“O estabelecimento dentro da organização da disciplina ministrada, para ser pontual e objetivo onde se faz a mudança do comportamento final do aluno de aprender”.</p> <p>Ênfase</p> <p>Não indica aspectos pertinentes ao conceito.</p> <p>Desempenho</p> <p>1</p>

Continua

Tabela 4 (continuação)
Dados de avaliação de repertório de entrada e saída dos participantes em relação ao comportamento “conceituar objetivo de ensino”

Comportamento-objetivo: conceituar comportamento		
Participante	Repertório de Entrada (RE)	Repertório de Saída (RS)
	“Objetivo de ensino, creio que seja saber o que você quer ensinar, e depois, verificar se o que foi ensinado foi bem assimilado por quem ficou de aprender”.	“São objetivos para a relação ensino-aprendizagem, onde deve ser levado em conta, os comportamentos da realidade do aluno, com base a partir dos conteúdos (meios)”.
C5	Ênfase Indica aspectos parcialmente pertinentes.	Ênfase Indica aspectos pouco pertinentes.
	Desempenho 3	Desempenho 2
Participante	Repertório de Entrada (RE)	Repertório de Saída (RS)
	“Trata-se de traçar uma meta de aula e a partir disso desenvolver formas de ensino aprendizagem. Tornar o ensino um objetivo é transformar tudo a sua volta em formas de aprender sobre “alguma coisa”.	“Traçar comportamento a serem desenvolvidos pelo aprendiz”.
C6	Ênfase Aspectos pouco pertinentes.	Ênfase Aspecto parcialmente pertinente.
	Desempenho 2	Desempenho 3

Continua

Tabela 4 (continuação)
Dados de avaliação de repertório de entrada e saída dos participantes em relação ao comportamento “conceituar objetivo de ensino”

Comportamento-objetivo: conceituar comportamento		
Participante	Repertório de Entrada (RE)	Repertório de Saída (RS)
	“Objetivo de ensino é o exercício de separar o conhecimento que deseja dividir de forma didática estabelecendo metas a serem atingidas”.	“São os comportamento que os alunos devem ser capazes de apresentar ao fim de uma disciplina ou aula”.
C7	<p>Ênfase</p> <p>Não indica nenhum aspecto pertinente.</p> <p>Desempenho</p> <p>1</p>	<p>Ênfase</p> <p>Aspectos totalmente pertinentes e nuclear ao conceito.</p> <p>Desempenho</p> <p>6</p>
	“É tentar manter um foco, foco no aprendizado do aluno e foco no seu curso da matéria dada, tentando que o aluno sempre aprenda com o passo a passo de sala de aula”.	“É quando o objetivo é alcançado”.
C8	<p>Ênfase</p> <p>Não indica aspectos pertinentes ao conceito.</p> <p>Desempenho</p> <p>1</p>	<p>Ênfase</p> <p>Não indica aspectos pertinentes ao conceito.</p> <p>Desempenho</p> <p>1</p>

Continua

Tabela 4 (continuação)
Dados de avaliação de repertório de entrada e saída dos participantes em relação ao comportamento “conceituar objetivo de ensino”

Comportamento-objetivo: conceituar comportamento		
Participante	Repertório de Entrada (RE)	Repertório de Saída (RS)
C9	<p>“Penso que são objetivos que delimitamos antes de ministrar aulas – estes são pensados de uma maneira mais específica; e objetivos mais gerais que são pensados visando uma meta a ser atingida ao término de um curso, de uma disciplina, etc.”.</p> <p>Ênfase</p> <p>Não indica aspectos pertinentes ao conceito.</p> <p>Desempenho</p> <p>I</p>	<p>“É um objetivo que o professor cria para que possa nortear sua aula/disciplina, etc. E também para que os aprendizes saibam o que se espera deles diante de uma determinada situação, como serão avaliados, como devem se comportar, etc. Deve ser claro e conciso. Ser composto por um verbo e um complemento”.</p> <p>Ênfase</p> <p>Aspectos pertinentes e parcialmente nucleares.</p> <p>Desempenho</p> <p>5</p>
F3	<p>“Resultados que o educador tem a estabelecer para o aprendizado e ensino do aluno”.</p> <p>Ênfase</p> <p>Não indica nenhum aspecto pertinente.</p> <p>Desempenho</p> <p>I</p>	<p>“Onde o professor busca um diálogo com a realidade do aluno”.</p> <p>Ênfase</p> <p>Não indica nenhum aspecto pertinente.</p> <p>Desempenho</p> <p>I</p>

Continua

Tabela 4 (continuação)
Dados de avaliação de repertório de entrada e saída dos participantes em relação ao comportamento “conceituar objetivo de ensino”

Comportamento-objetivo: conceituar comportamento		
Participante	Repertório de Entrada (RE)	Repertório de Saída (RS)
	<p>Não acredito num objetivo reto único, o objetivo é uma linha traçada para se chegar a vários pontos, onde a possibilidade de êxito tenha uma meta”.</p>	<p>“Entendo que este é o término do ensino é exatamente o que se pretende com o que foi ensinado, qual comportamento se pretende que o aluno desenvolva”.</p>
F4	<p>Ênfase</p> <p>Não indica nenhum aspecto pertinente.</p> <p>Desempenho</p> <p>1</p>	<p>Ênfase</p> <p>Indica aspectos pertinente e nucleares.</p> <p>Desempenho</p> <p>6</p>
Participante	Repertório de Entrada (RE)	Repertório de Saída (RS)
	<p>“Estabelecer alvos, tanto a serem cumpridos quanto a serem alcançados, entendendo que seria como premeditar o que esperar e quando cumprir”.</p>	<p>“Meios de se chegar até o aprendido, ou seja, a mudança de comportamento”.</p>
G1	<p>Ênfase</p> <p>Não indica aspectos pertinentes.</p> <p>Desempenho</p> <p>1</p>	<p>Ênfase</p> <p>Não indica aspectos pertinentes.</p> <p>Desempenho</p> <p>1</p>

e) **Comportamento-objeto “Estabelecer objetivos de ensino”**

Na Tabela 5 está apresentada a comparação do desempenho dos participantes no Repertório de Entrada (RE) e Repertório de Saída (RS) em relação à classe de comportamentos “estabelecer objetivos de ensino”.

Tabela 5

Dados de avaliação de repertório de entrada e saída dos participantes em relação ao comportamento “estabelecer objetivos de ensino”

Comportamento-objeto: conceituar ensinar		
Participante	Repertório de Entrada (RE)	Repertório de Saída (RS)
	“Capacitar a ‘imaginação sociológica, a capacidade de estranhar e ‘desnaturalizar’ os processos sociais dando ao aluno subsídios para transformar sua realidade”.	“Identificar a atual estrutura do trabalho na sociedade capitalista como formada por processos sócio-políticos cotidianos”.
	Ênfase	Ênfase
C1	Intenções do professor.	Comportamento-objeto.
	Desempenho	Desempenho
	1	4

Continua

Tabela 5 (continuação)
Dados de avaliação de repertório de entrada e saída dos participantes em relação ao comportamento “estabelecer objetivos de ensino”

Comportamento-objetivo: conceituar comportamento		
Participante	Repertório de Entrada (RE)	Repertório de Saída (RS)
C3	<p>“Encontrar e transmitir os principais conceitos da Sociologia Clássica a fim de preparar os alunos para posteriores exames qualificatórios que cobram este conhecimento. Trabalhar com esses saberes da maneira mais prática possível, porém, sempre confrontando as realidades pensadas pelos clássicos em seu tempo com aquelas que são visualizadas pelos alunos ainda hoje. Faz-se importante que os educandos sejam confrontados com o conhecimento científico a partir de uma linguagem que lhes seja acessível, mas que ao mesmo tempo lhes obrigue a ampliar seu repertório de palavras acadêmicas”.</p>	<p>“Relacionar a incompatibilidade dos acontecimentos do dia 29 de abril de 2015 em frente à ALEP à noção de Estado Democrático de Direito”.</p>
	Ênfase	Ênfase
	Intenções do professor. Ações do Professor.	Comportamento-objetivo.
	Desempenho	Desempenho
	1	4

Continua

Tabela 5 (continuação)
Dados de avaliação de repertório de entrada e saída dos participantes em relação ao comportamento “estabelecer objetivos de ensino”

Comportamento-objetivo: conceituar comportamento		
Participante	Repertório de Entrada (RE)	Repertório de Saída (RS)
C4	<p>“Me colocando a par dos saberes sobre a matéria junto aos discentes, a partir disso partir pelo foco da sociologia e seus meios históricos para apoio do conhecimento integral da mesma, utilizando meios e exemplos mais próximos possíveis da realidade dos alunos para a compreensão do desenvolvimento da mesma, utilizando de meios teóricos, visuais e da história para apoio do desenvolvimento da mesma”.</p> <p>Ênfase</p> <p>Ações do professor.</p> <p>Desempenho</p> <p>I</p>	<p>“Conceituar cultura popular no Brasil, durante os anos de 1960 a 1970”. <i>Participante descreveu em tópicos as expressões: “Conceituar cultura” “Conceituar cultura popular brasileira”; “Ilustrar os anos de 1960 a 1970”; “Debater sobre cultura no país”; “Relacionar cultura popular de 1960 a 1970”.</i></p> <p>Ênfase</p> <p>Comportamento-objetivo.</p> <p>Desempenho</p> <p>4</p>
C5	<p>“Tenho por objetivo ensinar como a sociedade influenciar, e assim tentar ensinar uma razão mais crítica aos alunos. Para posteriormente eles poderem passar esse ensinamento crítico a diante. Para longo prazo todos pensarem mais nas falhas da sociedade atual”.</p> <p>Ênfase</p> <p>Intenções do professor.</p> <p>Desempenho</p> <p>I</p>	<p>“Conceituar a política brasileira a partir de 2002. É esperado que os alunos estejam aptos a compreender a ciência política brasileira”.</p> <p>Ênfase</p> <p>Comportamento-objetivo.</p> <p>Desempenho</p> <p>4</p>

Continua

Tabela 5 (continuação)
Dados de avaliação de repertório de entrada e saída dos participantes em relação ao comportamento “estabelecer objetivos de ensino”

Comportamento-objetivo: conceituar comportamento		
Participante	Repertório de Entrada (RE)	Repertório de Saída (RS)
C6	<p>“Utilizaria de textos didáticos, o quadro mais principalmente estabeleceria um diálogo com os alunos sobre o tema. A princípio iria fazer uma introdução histórica do assunto e logo depois desenvolveria traçando os pontos mais importantes do tema”.</p>	<p>“A proposta de ensino seria estabelecer a ideologia propagada pela mídia em relação ao gênero, e os estereótipos criados. Com uma aula expositiva sobre o papel da mídia na construção do sujeito, iria sempre questionar os alunos, para entender como eles enxergam esse universo em que o preconceito prevalece, colocando-os no lugar da mulher para que compreendam os males que a mídia reproduz. O comportamento-objetivo esperado seria alunos com uma visão mais ampla sobre o sujeito (mulher) e a desconstrução de alguns estereótipos, criando indivíduos mais críticos e que questionam o sistema ao qual estão inseridos”.</p>
	Ênfase	Ênfase
	Ações do professor.	Expressões ambíguas; Ações do professor e Intenções do professor.
	Desempenho	Desempenho
	1	1

Continua

Tabela 5 (continuação)
Dados de avaliação de repertório de entrada e saída dos participantes em relação ao comportamento “estabelecer objetivos de ensino”

Comportamento-objetivo: conceituar comportamento		
Participante	Repertório de Entrada (RE)	Repertório de Saída (RS)
C7	<p>“Primeiro eu elencaria os autores a serem estudados, os conceitos que devo passar sobre cada autor e assim pensaria em quanto tempo para cada autor e as formas de avaliação e também, pressupondo que nem todos compreenderão fácil. Estabeleceria formas de recuperar o que não foi bem compreendido”.</p>	<p>“Conhecer os princípios básicos da sociologia Marxista”.</p>
	Ênfase	Ênfase
	Ações do professor.	Comportamento-objetivo.
	Desempenho	Desempenho
	1	4

Continua

Tabela 5 (continuação)
Dados de avaliação de repertório de entrada e saída dos participantes em relação ao comportamento “estabelecer objetivos de ensino”

Comportamento-objetivo: conceituar comportamento		
Participante	Repertório de Entrada (RE)	Repertório de Saída (RS)
C8	<p>“*Mostrar como as formas de capital afetam nosso dia a dia. * Como o capital influencia direta e indiretamente sua família e sua casa. *O que é capital? * O que é mais-valia. * Fazer com que os alunos entendam como nossa sociedade capitalista funciona. * Porque o ‘homem’ que trabalha 12 horas por dia em uma fábrica de montagens de carros “ex” no final do mês que montou mais de 500 carros, não leva um carro para casa e sim um salário. * Por que muitas vezes o salário não é igual o dos outros funcionários da fábrica”.</p>	<p>“Que os alunos, listem 10 movimentos sociais quaisquer. Que os alunos debatam entre si, quais as diferenças entre os movimentos sociais. Que os alunos elaborem um resumo falando de um movimento social que ele mais se identificou”.</p>
	Ênfase	Ênfase
	Itens de conteúdo; Intenções do professor; Expressões ambíguas.	Atividades de ensino.
	Desempenho	Desempenho
	I	I

Continua

Tabela 5 (continuação)
Dados de avaliação de repertório de entrada e saída dos participantes em relação ao comportamento “estabelecer objetivos de ensino”

Comportamento-objetivo: conceituar comportamento		
Participante	Repertório de Entrada (RE)	Repertório de Saída (RS)
C9	<p>“Que o aluno possa ser capaz de 1. entender e produzir textos dos diferentes gêneros textuais; 2. Entender e reproduzir regras gramaticais relacionadas a conjugação verbal e 3. Compreender a diferença entre a língua falada e a língua escrita de maneira que possa identificar a norma culta da norma informal, aplicá-las conforme as suas necessidades e de maneira que respeite as diferenças linguísticas presentes nos discursos de terceiros”.</p>	<p>“Distinguir as situações nas quais se utiliza linguagem formal ou linguagem informal”.</p>
	Ênfase	Ênfase
	Expressões com múltiplos objetivos.	Comportamento-objetivo.
	Desempenho	Desempenho
	3	4
Participante	Repertório de Entrada (RE)	Repertório de Saída (RS)
F3	<p>“Entender o conceito de movimento; o que é uma indagação filosófica, o que? Como? Por que? Como finalidade o objetivo de que o conhecimento de uma função casual”.</p>	<p>“Compreender o progresso científico em relação à natureza”.</p>
	Ênfase	Ênfase
	Itens de conteúdo; Conteúdo sob a forma de ação dos aprendizes.	Comportamento-objetivo.
	Desempenho	Desempenho
	1	4

Continua

Tabela 5 (continuação)
Dados de avaliação de repertório de entrada e saída dos participantes em relação ao comportamento “estabelecer objetivos de ensino”

Comportamento-objetivo: conceituar comportamento		
Participante	Repertório de Entrada (RE)	Repertório de Saída (RS)
	“Entender o conceito de política”.	“Relação da Filosofia Medieval com a Filosofia moderna”.
	Ênfase	Ênfase
F4	Comportamento-objetivo.	Itens de conteúdo.
	Desempenho	Desempenho
	4	1
Comportamento-objetivo: estabelecer objetivos de ensino		
Participante	Repertório de Entrada (RE)	Repertório de Saída (RS)
	“Interpolar aulas práticas com teóricas (uso de mapas, confecção dos mesmos, aulas de campo, uso de computador, etc.). Montagem de trabalhos/ projetos expostos pelos educandos a partir do conteúdo”.	“Localização”.
	Ênfase	Ênfase
G1	Ações do professor.	Item de conteúdo.
	Desempenho	Desempenho
	1	1

APÊNDICE M

Critérios de avaliação de objetivos propostos pelos participantes quando solicitados a estabelecer objetivos de ensino

1. Critérios para identificação de objetivos de ensino:

a. Objetivos expressos em termos comportamentais

Preferencialmente especificar o contexto, ação e consequência.

b. Objetivos consistindo em um verbo e um complemento

O que caracteriza a proposição de apenas um comportamento por objetivo de ensino.

c. Objetivos que especificam o comportamento do aprendiz

Indicar o que o aprendiz deve ser capaz de fazer (não o professor ou outra pessoa que não passe pelas condições de ensino propostas).

2. Objetivos de ensino expressos em múltiplas expressões:

a. Expressões com múltiplos objetivos de ensino: expressões que contém mais de um verbo ou complemento. “*Ex: conceituar comportamento e relacioná-lo aos conceitos de ‘ensinar’ e ‘aprender’*”.

3. Critérios para identificação de falsos objetivos de ensino:

a. Itens de conteúdo: não descrevem o comportamento a ser apresentado pelo aprendiz. Descreve apenas a “informação” ou “conteúdo”. “*Ex: diagnóstico*”.

b. Intenções do professor: não descreve o comportamento a ser apresentado pelo aprendiz, apenas a intenção do professor em ensinar. “*Ex: conscientizar o aluno de...*”.

c. Ações do professor: comportamentos a serem apresentados pelo professor (e não pelo aluno). “*Ex: dar conhecimentos teóricos ao aluno sobre...*”.

d. Descrição de ação dos aprendizes: explicitam a resposta a ser apresentada pelo aluno, não a interação a ser estabelecida com o meio. “*Ex: apontar no mapa do Brasil a localização do estado de São Paulo*”.

e. Atividades de ensino descritas como objetivos de ensino: atuação a ser apresentada apenas no contexto de ensino. “*Ex: discutir com o grupo sobre o sistema capitalista*”.

f. Conteúdos descritos sob a forma de ação dos aprendizes: transformação de itens de conteúdo em respostas observáveis apresentadas pelo aprendiz. “*Ex: diagnosticar*”.

g. Expressões ambíguas consideradas como objetivos de ensino: expressões com mais de um significado em uma língua, ou que não especifica quem é o agente do comportamento (professor ou aluno). “*Ex: quando não se sabe quem deverá desempenhar o comportamento descrito*”.

Tipos de objetivos constituintes de cada grau de desempenho na proposição de objetivo de ensino

4. Indica aspectos totalmente pertinentes e nucleares à proposição de objetivos de ensino:

- a) Objetivos expressos em termos comportamentais
- b) Objetivos consistindo em um verbo e um complemento
- c) Objetivos que especificam o comportamento do aprendiz

3. Indica aspectos pertinentes e parcialmente nucleares à proposição de objetivos de ensino¹:

- a) Expressões com múltiplos objetivos de ensino

2. Indica aspectos pertinentes à proposição de objetivos de ensino

(Falsos objetivos de ensino, mas que se referem ao aprendiz)

- a) Descrição de ações dos aprendizes

1. Não indica aspectos pertinentes à proposição de objetivos de ensino

(Falsos objetivos de ensino que não se referem ao aprendiz)

- a) Itens de conteúdo
- b) Intenções do professor
- c) Ações do professor
- d) Atividades de ensino descritas como objetivos de ensino
- e) Expressões ambíguas consideradas como objetivos de ensino
- f) Conteúdos descritos sob a forma de ação dos aprendizes

¹ Considerados como objetivos de ensino, porém propostos em múltiplas expressões, mas ainda assim designam o comportamento do aprendiz (proposição com mais de um verbo e/ou complemento)

APÊNDICE N

Registro da avaliação dos participantes do programa “Estabelecendo Objetivos de Ensino” em relação a aspectos constituintes do mesmo

a) Avaliação Quantitativa

Na Tabela 1 estão apresentadas as notas atribuídas pelos participantes a aspectos constituintes do programa “Estabelecendo Objetivos de Ensino”.

Tabela 1
Dados de avaliação de aspectos constituintes do Programa “Estabelecendo Objetivos de Ensino”

Aspecto	C1	C3 ¹	C4	C5	C6	C7	C8	C9	F3	F4	G1
1. Quantidade de encontros realizados	5	2	5	5	3	4	5	5	5	3	4
2. Duração de cada encontro	5	2	4	5	4	4	4	5	5	3	4
3. Local de realização dos encontros	5	1	4	5	5	4	5	5	5	5	5
4. Adequação das atividades desenvolvidas nos encontros	5	1	4	5	5	3	5	5	5	3	5
5. Objetividade das instruções elaboradas pela instrutora	5	2	4	5	4	4	4	5	5	4	5
6. Relevância das informações apresentadas nos encontros	5	1	4	5	5	4	5	5	5	5	5
7. Novidade das informações apresentadas nos encontros	5	2	3	5	3	4	3	5	5	5	5
8. Relevância dos objetivos das unidades do programa	5	2	4	5	3	4	4	5	5	5	5
9. Adequação das tarefas solicitadas entre os encontros	5	2	5	5	4	3	4	5	5	5	4
10. Quantidade das tarefas solicitadas entre os encontros	4	1 e 2 ²	4	5	1	3	4	5	3	5	4
11. Clareza das instruções recebidas para a realização das tarefas	5	2	5	4	4	3	3	5	5	4	4
12. Sua participação nas atividades do programa	4	2	3	4	2	3	3	4	4	4	4
13. Sua aprendizagem decorrente da participação no programa	4	1	4	5	4	5	3	4	4	4	4

¹ Foi considerada a hipótese de que talvez o participante tenha se confundido em relação à representação das notas atribuídas aos aspectos solicitados, já que as questões dissertativas do questionário foram respondidas positivamente e ele registrou que não identificou aspectos negativos no programa.

² O participante marcou ambas as opções de notas: 1 e 2.

b) Avaliação Qualitativa

Na Tabela 2 estão apresentadas informações apresentadas pelos participantes em relação a aspectos do programa.

Tabela 2
Dados de avaliação de aspectos positivos e negativos do programa “Estabelecendo Objetivos de Ensino”

Participante	Aspectos positivos	Aspectos negativos	Quais as informações mais importantes das apresentadas	Sugestões para aperfeiçoar o programa
C1	“1. Programa de ensino bem formulado; 2. Pequenos passos; 3. Ritmo Individual”.	“Repetitividade; Não conta com muitos exemplos da nossa área.”	“Conceito de comportamento, da relação dos objetivos com a realidade do aluno. Como formular comportamentos-objetivo relevantes. Foram os aprendizes que melhor se adaptaram as minhas necessidades”.	“Utilizar mais exemplos dos cursos que compõem o curso”.
C3	“1. Princípios de pequenos passos, resposta ativa, verificação imediata, ritmo individual e teste de avaliação; 2. Horários não combinados (não fixos); 3. A disponibilidade da instrutora; 4. Os <i>feedbacks</i> ; 5. O dia do bolo”.	“Não identifiquei”.	“O comportamento terminal. Porque ele engloba os outros, que são relevantes também”.	“Está legal assim”.
C4	“1. Contato com a análise comportamental na educação; Exercício dos conceitos trabalhados em sala; 3. Atividades para exercício dos conceitos”.	“Confusão de minha parte com alguns conceitos trabalhados e suas formas”.	“Da notoriedade dada ao contexto em que se trabalha, pois é crucial e inseparável dentro da educação, onde é necessário saber o que será ensinado, onde será e como se desenvolverá esse processo”.	Não apresentou sugestão.

Continua

Tabela 2 (continuação)
Dados de avaliação de aspectos positivos e negativos do programa “Estabelecendo Objetivos de Ensino”

Participante	Aspectos positivos	Aspectos negativos	Quais as informações mais importantes das apresentadas	Sugestões para aperfeiçoar o programa
C5	<p>“1. Conteúdo relevante para a formação profissional; 2. Ótima instrutora; 3. Material de fácil compreensão; 4. Feedback semanal”.</p> <p>“1. O programa me ensinou a sair do meu posto egoísta, e a pensar mais no aluno, na sua realidade; 2. Pelo que observei, muitos professores que já tive, utilizavam o método de estabelecer um comportamento-objetivo, e as aulas eram muito produtivas; 3. A forma que fomos aprendendo, sem dúvidas ajudou a fixar melhor o conteúdo”.</p>	<p>“Alguns dias com calor extremo (risos)”.</p> <p>“1. Conteúdos muito repetitivos; 2. Excesso de atividade”.</p>	<p>“Objetivos terminais e antecedentes. Creio que haverá um grande uso desse conteúdo para o restante da minha vida acadêmica”.</p>	<p>“Está bom como está”.</p>
C6	<p>“1. Ganhar os materiais; 2. Os aspectos físicos da sala (ambiente); 3. Duração de cada atividade em sala; 4. Duração de cada atividade em casa; 5. Exercícios a serem realizados em casa (tarefa)”.</p>	<p>“1. Conteúdos muito repetitivos; 2. Excesso de atividade”.</p>	<p>“A importância que o aluno tem para o processo de estabelecer um objetivo de ensino”.</p>	<p>“Não apresentou sugestões”.</p>
C7	<p>“1. Novas visões de ensino e aprendizado; 2. Aprender como avaliar e fazer uma avaliação; 3. Comportamentos-objetivo”.</p>	<p>“1. Materiais de casa (tarefas); 2. Horário de cada encontro”.</p>	<p>“Todas foram muito relevantes para o objetivo do curso, talvez compreender comportamento seja a pedra angular”.</p>	<p>“Acredito que a clareza nas atividades que são feitas em casa, pois lá não tenho como consultar a professora”.</p>
C8	<p>“1. Clareza no conteúdo; 2. Objetividade; 3. Parte prática; 4. Parte teórica; 5. Avaliações e <i>feedbacks</i>”.</p>	<p>“Não tenho”.</p>	<p>“Bem, todas. Mas, citando uma, é a mudança do não saber para o saber foi muito curiosa”.</p>	<p>“Que as tarefas para casa sejam mais claras”.</p>
C9		<p>“1. Curta duração”.</p>	<p>“Todas, porque acredito que juntas elas se complementam”.</p>	<p>“Aumentar o tempo do curso e, aprofundar mais na parte teórica”.</p>

Continua

Tabela 2 (continuação)
Dados de avaliação de aspectos positivos e negativos do programa “Estabelecendo Objetivos de Ensino”

Participante	Aspectos positivos	Aspectos negativos	Quais as informações mais importantes das apresentadas	Sugestões para aperfeiçoar o programa
F3	<p>“1. Estabelecer objetivo de ensino como a realidade do aprendiz; 2. Estabelecer objetivo de ensino a partir de uma análise comportamental; 3. O material que foi usado foi de boa qualidade”.</p>	<p>“1. Arrumar alternativa de horário; 2. Um pouco maçante”.</p>	<p>“Objetivo de ensino a partir da análise elaborada por Skinner parece ser mais fácil trabalhar e preparar objetivos”.</p>	<p>Não apresentou sugestão.</p>
F4	<p>“Assiduidade da instrutora; Condução do programa de ensino; Disposição dos objetivos comportamentais”.</p>	<p>Atraso dos alunos; Mudança de horário; Mudança de sala.</p>	<p>“Identificar falsos objetivos; acreditar que esta identificação fortalece o professor dando clareza ao comportamento pretendido”.</p>	<p>“Planejamento do ensino mais prática”.</p>
G1	<p>“1. Compreensão de ensino-aprendizagem como comportamento; 2. Nova visão de estabelecer atividades de ensino; 3. Proposta motivadora de ensinar e aprender”.</p>	<p>“Não identifico”.</p>	<p>“Os princípios de falsos objetivos de ensino. Uma vez que norteia uma atuação do professor menos deficitária”.</p>	<p>“Não tenho apontamentos”.</p>