RBTCC Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva
e-ISSN: 1982-3541

2022, v. 24, pp. 1–28, e221648
Seção Especial História e Ensino da Análise do Comportamento

Contribuições da Programação de Condições para Desenvolvimento de Comportamentos para capacitar futuros docentes de ensino superior a programar ensino

Contributions of the Programming Conditions for Behavior Development to enable future higher education teachers to program teaching

Contribuciones de la programación de condiciones para el desarrollo de la conducta para permitir que los futuros profesores de educación superior puedan programar la enseñanza

Fernanda Torres Sahão, Valquiria Maria Gonçalves, Mariana Gomide Panosso, Nádia Kienen

Universidade Estadual de Londrina

Histórico do Artigo

Recebido: 20/07/2021.
1ª Decisão: 29/11/2021.
Aprovado: 23/03/2022.

DOI

10.31505/rbtcc.v24i1.1648

Correspondência

Fernanda Torres Sahão
sahao.fernanda@uel.br

Universidade Estadual de Londrina, CCB/PPGAC, Rod. Celso Garcia Cid, PR-445, km 380, Campus Universitário, PR, 86057-970

Editor Responsável

Hernando Borges Neves Filho

Como citar este documento

Sahão, F. T., Gonçalves, V. M., Panosso, M. G., & Kienen, N. (2022). Contribuições da Programação de Condições para Desenvolvimento de Comportamentos para capacitar futuros docentes de ensino superior a programar ensino. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, *24*, 1–28. https://doi.org/10.31505/rbtcc.v24i1.1648

Fomento

Fernanda Torres Sahão, Valquiria Maria Gonçalves e Nádia Kienen realizaram o presente trabalho com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES). Código de financiamento n. 001.

ABPMC ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CIÊNCIAS DO COMPORTAMENTO

OPEN ACCESS

2022 © ABPMC. É permitido compartilhar e adaptar. Deve dar o crédito apropriado, não pode usar para fins comerciais.

Resumo

A pós-graduação stricto sensu é caracterizada por capacitar profissionais a atuarem como docentes e pesquisadores. No entanto, parece haver ênfase no desenvolvimento de repertórios de pesquisa em detrimento de repertórios de ensino, os quais poderiam subsidiar a prática profissional de futuros docentes. Este trabalho objetivou examinar a aplicação de princípios da Programação de Condições para Desenvolvimento de Comportamentos em uma disciplina de pós-graduação stricto sensu para capacitar estudantes a programar condições de ensino. São descritas as etapas de desenvolvimento da disciplina, desde a caracterização das necessidades de aprendizagem até a construção e aplicação do programa de ensino, examinando a aplicação dos princípios da AEC nesse processo. Discute-se a relevância e as implicações do embasamento científico na prática docente por meio da utilização de princípios e procedimentos derivados da AEC.

Palavras-chave: Programação de Ensino; formação docente; ensino superior.

Abstract

Stricto sensu postgraduate courses are characterized by training professionals to be professors and researchers. However, there seems to be an emphasis on the development of research repertoires to the detriment of teaching repertoires, which could support professional practice of future teachers. This study aimed to examine the application of Programming Conditions for the Development of Behaviors principles in a stricto sensu graduate course to enable students to program teaching conditions. The development stages of the discipline are described, from the characterization of learning needs to the construction and application of the teaching program, examining the application of the principles of EAB in this process. The relevance and implications of scientific basis in teaching practice are discussed by using principles and procedures derived from the EAB.

Key words: Programming Teaching; teacher training; higher education.

Resumen

El posgrado stricto sensu se caracteriza por capacitar profesionales para actuar como profesores e investigadores. Sin embargo, parece haber un énfasis en el desarrollo de repertorios de investigación en detrimento de los repertorios docentes que podrían subvencionar la práctica profesional de los futuros profesores. Este estudio tuvo como objetivo evaluar la aplicación de la Programación de Condiciones para el Desarrollo de la Conducta en un curso de posgrado stricto sensu para capacitar a los estudiantes a programar las condiciones de enseñanza. Se describen las etapas de desarrollo de la asignatura, desde la caracterización de las necesidades de aprendizaje hasta la construcción y aplicación del programa de enseñanza, examinando la aplicación de los principios del AEC en este proceso. Se discute la relevancia e implicaciones de la base científica en la práctica de la enseñanza mediante el uso de principios y procedimientos derivados de la AEC.

Palabras clave: Programación de Enseñanza; formación de profesores; enseñanza superior.

Contribuições da Programação de Condições para Desenvolvimento de Comportamentos para capacitar futuros docentes de ensino superior a programar ensino

Fernanda Torres Sahão, Valquiria Maria Gonçalves, Mariana Gomide Panosso, Nádia Kienen

Universidade Estadual de Londrina

A pós-graduação stricto sensu é caracterizada por capacitar profissionais a atuarem como docentes e pesquisadores. No entanto, parece haver ênfase no desenvolvimento de repertórios de pesquisa em detrimento de repertórios de ensino, os quais poderiam subsidiar a prática profissional de futuros docentes. Este trabalho objetivou examinar a aplicação de princípios da Programação de Condições para Desenvolvimento de Comportamentos em uma disciplina de pós-graduação stricto sensu para capacitar estudantes a programar condições de ensino. São descritas as etapas de desenvolvimento da disciplina, desde a caracterização das necessidades de aprendizagem até a construção e aplicação do programa de ensino, examinando a aplicação dos princípios da AEC nesse processo. Discute-se a relevância e as implicações do embasamento científico na prática docente por meio da utilização de princípios e procedimentos derivados da AEC.

Palavras-chave: Programação de Ensino; formação docente; ensino superior.

No contexto educacional, falar sobre um ensino eficaz exige avaliar e aperfeiçoar a formação de professores, seja para atuarem na educação básica ou no ensino superior. Isso porque são esses profissionais que irão aumentar a probabilidade de que a educação cumpra o seu papel final: o de preparar pessoas para modificarem a própria realidade pessoal ou profissional, assim como a realidade em seu entorno, de forma a garantir a sobrevivência da espécie, com práticas culturais que promovam autonomia e competência (Zanotto, 2004). Apesar da importância dos diversos cursos de formação ofertados para a capacitação docente, com alta adesão especialmente dos professores da educação básica, o repertório comportamental desses profissionais, no que se refere à concepção ensinar e aprender e planejar condições de ensino, ainda parece pouco desenvolvido (Gioia & Fonai, 2007). Com relação aos professores de ensino superior, o problema parece ser ainda maior, uma vez que as políticas públicas voltadas à formação de professores nesse nível de ensino não requerem uma formação específica para a docência, no sentido de não exigir horas de prática de ensino ou especificar o que deve compô-la (Soares & Cunha, 2010b). Diferente disso, na pós-graduação stricto sensu (mestrado e doutorado), a ênfase da formação está mais voltada para o desenvolvimento de comportamentos relacionados ao pesquisar (Soares & Cunha, 2010a), atrelados principalmente à exigência da produção da dissertação ou tese, restringindo a formação para docência a estágios em docência com carga horária reduzida ou exigidos apenas para parte dos estudantes (e. g., bolsistas).

A pós-graduação no Brasil tem o papel não apenas de capacitar profissionais para produzirem conhecimento científico (atuação como cientistas), mas também de capacitá-los para ensinarem as pessoas (estudantes de ensino superior) a transformarem o conhecimento disponível em capacidade de atuar e de produzir conhecimento relevante (atuação como docentes de

ensino superior), inclusive para outros segmentos da sociedade, como contextos empresariais e da saúde (Botomé & Kubo, 2002). Os pós-graduandos, como futuros professores de ensino superior, devem, então, ser capazes de preparar pessoas para intervirem sobre problemas e necessidades sociais a partir do conhecimento disponível, de modo a produzir resultados de alto valor social para si e para a sociedade, e para produzirem conhecimento novo (Botomé & Kubo, 2002). Além disso, esses pós-graduandos também atuam ou irão atuar na prestação de serviços, como psicólogos, em diversos contextos (e. g., clínicas privadas, escolas, empresas), o que exige uma capacidade para alterar a realidade com a qual lidam diariamente, ou capacitar outras pessoas a fazerem isso. Para tanto, seria necessário que a sua própria formação fosse planejada com base no conhecimento científico disponível sobre comportamento humano e sobre processos de ensinar e de aprender, de modo a garantir que a pós-graduação cumpra o seu papel.

Apesar disso, as pesquisas sobre "ensinar a ensinar" estão concentradas especialmente na educação básica (Gioia & Fonai, 2007; Rodrigues & Moroz, 2008) e raramente embasadas em princípios científicos sobre comportamento (Skinner, 1968). Ademais, a maneira como a formação dos docentes da educação básica ocorre ainda parece insuficiente para modificar a atuação deles (Caetano & Ribeiro, 2015; Mourão & Esteves, 2013). A Análise Experimental do Comportamento (AEC) tem produzido conhecimento científico passível de aplicação ao contexto educacional desde sua origem, a partir das críticas feitas por Skinner (1968) aos métodos tradicionais de ensino, que desconsideravam os princípios básicos de aprendizagem descobertos a partir do laboratório operante. Desde as máquinas de ensinar e a Instrução Programada (Skinner, 1968) até o desenvolvimento de outros métodos de ensino fundamentados nas descobertas da AEC, tais como o Sistema Personalizado de Ensino (PSI; Keller, 1968; Keller, Bori, & Azzi, 1964), *Precision Teaching* (PT; Lindsley, 1992) e *Interteaching* (IT; Boyce & Hineline, 2002), muitos avanços foram possíveis para tornar o processo de ensino mais efetivo por meio do uso de princípios científicos sobre comportamento. Talvez um dos avanços mais significativos nessa direção decorra da definição do próprio processo de programar condições de ensino como objeto de estudo, tal como proposto por Carolina Bori, a partir da Programação de Ensino (Nale, 1998).

A Programação de Ensino, subárea da Análise Experimental do Comportamento (AEC), foi criada no Brasil na década de 1960 com o objetivo de produzir conhecimento sobre os comportamentos a serem apresentados por quem ensina (Nale, 1998). Dentre esses comportamentos, o mais destacado diz respeito a definir os comportamentos a serem ensinados aos estudantes, com base nas necessidades sociais com as quais esses se depararão fora do contexto escolar (Bori, 1974). Um importante pressuposto relacionado a isso diz respeito ao fato de que o que se ensina são comportamentos e não "conteúdos". Tais "conteúdos" são meios a partir dos quais é possível promover a capacidade de atuar dos estudantes, mas não são o objetivo do ensino em si (Botomé & Kubo, 2002; Kubo & Botomé, 2001). Com base nisso, ao longo de sua trajetória, juntamente com seus orientandos, Carolina

Bori construiu programas de ensino para áreas diversas do conhecimento, como Biologia, Física e Matemática, além de outros níveis de ensino, como o ensino técnico e ensino de leitura e escrita para crianças (Nale, 1998). Outra importante influência exercida se deu por meio da produção de diversos programas e materiais instrucionais voltados especificamente para a formação de professores, a partir do seu trabalho na Fundação CENAFOR (Fundação Cenafor, 1977).

Os trabalhos desenvolvidos na área de Programação de Ensino possibilitaram avanços importantes em relação ao conhecimento sobre o processo de programar condições de ensinar e aprender. Um desses avanços diz respeito à ampliação de contextos nos quais esse processo tem sido investigado. Ainda que sua origem tenha se dado em contextos escolares formais, as pesquisas nessa área passaram a ser desenvolvidas em quaisquer contextos em que pessoas são requeridas a desenvolver novos comportamentos ou a aperfeiçoar comportamentos existentes em seus repertórios (Kienen et al., 2013). Com base nisso, a própria área passou a ser chamada de Programação de Condições para o Desenvolvimento de Comportamentos (PCDC; Kienen et al., 2013).

A PCDC agrega as contribuições de Skinner (1968), do PSI (Keller, 1968; Keller et al., 1964) e da Programação de Ensino (Bori, 1974). O desenvolvimento dessa área é marcado por diversas contribuições teóricas e aplicadas para os processos de ensinar e aprender, e parece ser uma tecnologia de ensino útil para aperfeiçoar a formação de professores de ensino superior. No entanto, observa-se que, mesmo entre analistas do comportamento, os processos de ensinar e aprender no ensino superior ainda parecem caracterizar-se pela transmissão de informações e os pressupostos teóricos e princípios que embasam a prática do analista do comportamento são desconsiderados no ensino da Análise do Comportamento (Moreira, 2004), ou tem a sua implementação dificultada, devido à estrutura dos cursos de graduação em Psicologia.

O objetivo principal da educação é estabelecer comportamentos que sejam relevantes para o indivíduo e para a sociedade, no futuro (Skinner, 1953/1974). Para isso, é preciso ensinar aos estudantes como se comportar no mundo, e não apenas a falarem sobre ele. Isso implica em uma redefinição dos processos de ensino-aprendizagem que, como analisado e proposto por Kubo e Botomé (2001), devem ser descritos como ensinar e aprender, dando ênfase às classes de comportamentos envolvidas nessa relação, destacadas por meio do uso dos verbos. Programar condições de ensino requer ir muito além de definir os métodos ou estratégias a serem utilizados em sala de aula ou de decidir que "conteúdos serão transmitidos": envolve, primeiramente, caracterizar quais comportamentos serão ensinados. Para isso, o professor precisa conhecer a realidade dos seus estudantes, de modo a caracterizar situações-problema com as quais lidam ou irão lidar no futuro, no contexto em que vivem e atuam, e disso derivar os comportamentos que serão necessários para transformar essas situações-problema em resultados de valor para si e para a comunidade na qual estão inseridos (Bori, 1974;

Kubo & Botomé, 2001). Portanto, capacitar futuros professores do ensino superior implica em conhecer a realidade com a qual eles irão se deparar: um contexto caracterizado com diversos empecilhos que dificultam a implementação de uma educação efetiva, como o excesso de burocracia nas IES e a resistência a propostas que diferem dos modelos tradicionais de ensino (Gianfaldoni et al., 2021). Capacitá-los a caracterizarem necessidades sociais e a planejar o ensino de comportamentos-objetivo relevantes para seus próprios alunos se configura como uma forma de agir nessa realidade, e modificá-la.

A caracterização das situações-problema e a derivação de comportamentos a partir delas é a primeira etapa da PCDC e irá embasar todas as outras etapas, sendo elas: a proposição de comportamentos-objetivo a serem ensinados; o sequenciamento dos comportamentos a serem ensinados e a definição das unidades de aprendizagem; a elaboração das condições de ensino desses comportamentos; a aplicação do programa de ensino; a avaliação do programa de ensino e, por fim, o aperfeiçoamento do programa de ensino (Botomé, 1980; Cortegoso & Coser, 2011; Kubo & Botomé, 2001). Para aumentar a probabilidade de esses comportamentos serem aprendidos, as contingências de ensino são planejadas com base em princípios básicos da AEC, como: promover resposta ativa do aprendiz, planejar o ensino em etapas graduais, respeitar o ritmo individual de cada aprendiz, promover consequências imediatas para o desempenho de cada aprendiz e promover equivalência entre a situação de ensino com a situação do contexto profissional do aprendiz (Botomé, 1970; Cortegoso & Coser, 2011; Skinner, 1968).

Pesquisas voltadas ao ensino de comportamentos em contextos escolares com base na PCDC têm sido desenvolvidas, demonstrando resultados promissores. Na educação básica, por exemplo, Coser et al. (2011) desenvolveram um programa de ensino para pais e responsáveis promoverem comportamentos de estudo em crianças. Já com relação ao ensino de repertório docente, Carvalho (2015) elaborou, aplicou e avaliou um programa de ensino para capacitar estudantes de ensino superior, futuros professores da educação básica, a estabelecer objetivos de ensino. Tanto Rosa (2020) quanto Rauch (2021) elaboraram, aplicaram e avaliaram programas de ensino para capacitar professores atuantes da educação básica a proporem comportamentos-objetivo. No contexto universitário, Gusso (2013) avaliou a eficiência de um procedimento de avaliação semanal de consequências informativas escritas e gráficas individualizadas ao desempenho de estudantes em nível superior, que eram registradas em um painel de feedback em frequência semanal ao desempenho do aluno. Esses programas de ensino se mostraram eficientes e/ou eficazes para o desenvolvimento dos comportamentos-objetivo propostos, a partir da elaboração de condições de ensino com base na AEC.

As pesquisas sobre formação de docentes de ensino superior, especificamente, com base na PCDC, ainda são incipientes. Cianca et al. (2020), em artigo de caracterização da produção científica brasileira em PCDC de 1998 a 2017, encontraram apenas dois trabalhos relacionados à formação de docentes de nível superior: um deles sobre a proposição de um currículo

de pós-graduação para qualificação de cientistas e professores de ensino superior (Botomé, 1999) e o outro sobre a avaliação da aplicação desse currículo (Botomé, 1998). Além desses trabalhos, Botomé e Kubo (2002) discutem a responsabilidade social dos programas de pós-graduação na formação de cientistas e professores de ensino superior. E Henklain (2017), Henklain et al. (2018) e Henklain et al. (2020) pesquisaram sobre comportamentos que constituem o repertório de professores universitários a partir das contribuições da psicometria e da PCDC.

Apesar de as etapas e os princípios da PCDC serem amplamente utilizados e descritos em pesquisas da área (e.g., De Luca, 2013; Kienen, 2008; Panosso, 2019), ainda parecem ser pouco aplicados no contexto de formação de futuros docentes em nível de pós-graduação. Rodrigues e Moroz (2008) sugerem que analistas do comportamento que realizam pesquisas aplicadas invistam também no desenvolvimento e no ensino de estratégias que possam ser aplicadas de acordo com as limitações e necessidades das atividades cotidianas dos professores, reduzindo o custo de resposta exigido para desenvolver uma pesquisa científica. As pesquisas previamente citadas demonstram resultados positivos de ensinar a ensinar a partir da exposição do estudante a contingências previamente planejadas, com base nos princípios da AEC, além de indicarem a necessidade da realização de mais estudos sobre o repertório docente no contexto do ensino superior. Diante disso, este trabalho tem como objetivo examinar a aplicação de princípios da PCDC em uma disciplina de pós-graduação stricto sensu para capacitar estudantes a programar condições de ensino. Esse exame pode auxiliar no aprimoramento do planejamento dos programas de pós-graduação, tanto no que se refere à maior clareza sobre os comportamentos a serem ensinados aos futuros professores de ensino superior, quanto a possíveis estratégias de ensino para desenvolver tais comportamentos.

Método

O processo de elaboração, aplicação e avaliação do programa de ensino

Por meio do Programa de Pós-Graduação da universidade de vínculo das autoras, é ofertada uma disciplina optativa a mestrandos e doutorandos, intitulada Programação de Condições para Desenvolvimento de Comportamentos. Trata-se de uma disciplina de 60h, ofertada ao longo de um semestre, desde 2013, cujo objetivo é capacitar futuros docentes a construir, aplicar e avaliar programas de ensino com base na PCDC. Em 2020, excepcionalmente, ela foi ofertada na modalidade remota em função da pandemia de Covid-19.

A elaboração do programa desta disciplina foi realizada em quatro etapas, pela docente e estagiárias em docência: Etapa 1, descrever a situação-problema e propor o comportamento-objetivo terminal e intermediários da disciplina; Etapa 2, sequenciar os comportamentos a serem ensinados e definir as unidades de aprendizagem; Etapa 3, elaborar as condições de

ensino para desenvolver as classes de comportamentos-objetivo terminais e adaptá-las ao ensino remoto; Etapa 4, aplicar o programa e avaliar a aprendizagem dos estudantes.

Etapa 1: descrever a situação-problema e propor os comportamentos--objetivo terminais e intermediários da disciplina

Os documentos que instituem e dão diretrizes à pós-graduação no Brasil (e.g., Parecer 667/65, LDB 9694/96, Planos Nacionais da Pós-Graduação) apresentam como objetivos da pós-graduação stricto sensu formar profissionais para atuarem na produção de conhecimento científico e como docentes no ensino superior. No entanto, não há clareza, a partir de tais documentos, de como deve ocorrer a capacitação docente para o ensino superior. Apesar das políticas públicas não especificarem como tal capacitação deve ser realizada, destacam a necessidade de formar profissionais que, por meio do ensino, possam formar profissionais de nível superior nas diferentes áreas de conhecimento e atuação. Pesquisas na área da Pedagogia do Ensino Superior (e.g., Cunha, 2004; Masetto, 1998; Perrenoud, 2000; Pimenta & Anastasiou, 2002; Tardif, 2003) têm evidenciado a necessidade de uma formação docente que possibilite a compreensão dos processos de ensinar e aprender, o planejamento do ensino, a condução de atividades em aula, a avaliação contínua da aprendizagem dos estudantes, entre outros.

O conhecimento científico com base na Análise do Comportamento e, mais especificamente, na PCDC, pode subsidiar o desenvolvimento de comportamentos relacionados ao ensinar. Nesse sentido, a disciplina de PCDC constituiu-se como parte da formação dos estudantes de pós-graduação em Análise do Comportamento para que se tornassem capazes de atuar como docentes no ensino superior. Como comportamento-objetivo terminal, os estudantes ao fim da disciplina deveriam ser capazes de "programar condições para o desenvolvimento de comportamentos no repertório de aprendizes, em diferentes contextos de ensino de Psicologia". O comportamento-objetivo terminal foi proposto considerando as situações-problema com as quais os futuros mestres e doutores irão se deparar como docentes, no contexto do ensino superior. A partir da própria ementa da disciplina foram derivadas algumas dessas situações-problema, que possibilitaram identificar "com o que" eles teriam que lidar em sua futura atuação como docentes (e.g., conceitos de ensinar e aprender como processos comportamentais, diferentes concepções de ensino-aprendizagem e suas implicações para o processo de programar ensino, variedade de repertórios de entrada dos aprendizes e suas implicações para a programação de ensino, etapas e procedimentos para programar ensino etc.). Foram utilizadas também fontes de informações (e.g., artigos científicos, textos didáticos) que faziam referência a essas situações e/ou ao repertório necessário para lidar com elas, o que possibilitou propor tanto o comportamento-objetivo terminal, quanto comportamentos-objetivo intermediários relativos a programar ensino. Ao considerar que a PCDC envolve um processo de construir, aplicar e avaliar programas de ensino para desenvolvimento de determinados comportamentos dos

aprendizes, foi possível propor o comportamento-objetivo terminal para os estudantes da disciplina: "Programar condições para o desenvolvimento de comportamentos no repertório de aprendizes, em diferentes contextos de ensino de Psicologia."

Os comportamentos-objetivo intermediários foram descobertos por meio do procedimento de decomposição de comportamentos complexos, proposto por Botomé (1996). Esse procedimento pode ser realizado por meio de uma pergunta específica diante do comportamento-objetivo terminal: "O que o aprendiz precisa estar apto a fazer para conseguir realizar este comportamento?". As respostas obtidas a partir da pergunta indicam os comportamentos-objetivo intermediários. Este procedimento se repetiu diante de cada comportamento-objetivo intermediário descoberto de modo que fosse possível identificar outros comportamentos de menor grau de complexidade do que aquele para o qual foi feita a pergunta. O procedimento foi interrompido quando as respostas à pergunta se assemelharam ao repertório de entrada dos estudantes da disciplina, o qual foi identificado por meio das respostas fornecidas por eles em um questionário desenvolvido para esse fim. Por meio desse questionário, foi possível investigar o que os estudantes entendiam por ensinar e aprender, pela relação entre esses dois processos, o papel dos conteúdos em relação aos processos de ensinar e aprender, o que sabiam sobre programação de ensino e sobre o que alguém precisaria ser capaz de fazer para programar o ensino. Isso possibilitou identificar a classe de comportamentos de menor complexidade apresentada pelos estudantes. Com a decomposição do comportamento-objetivo terminal foram propostos 30 comportamentos-objetivo intermediários para a disciplina (ver Tabela 1).

Etapa 2: sequenciar os comportamentos a serem ensinados e definir as unidades de aprendizagem

Os critérios utilizados para organizar a sequência de ensino das classes de comportamentos-objetivo intermediários para os estudantes da disciplina foram: (a) do geral para o específico: ensinar inicialmente aspectos gerais para então ensinar as partes que o compõem, (b) por sequência lógica, (c) por hierarquia de um conjunto de "habilidades": agrupar as aprendizagens em conjuntos significativos para os participantes e por graus de hierarquia e (d) por simplicidade para aprender: ou seja, o que for mais fácil para aprender deve-se ensinar primeiro (Botomé, n.d.). Posteriormente, houve a organização das classes de comportamentos em unidades de aprendizagem, considerando o agrupamento dos comportamentos-objetivo intermediários em torno de temas em comum. Dessa forma, foram agrupadas em três unidades: (a) História e conceitos básicos da PCDC, (b) PCDC em diferentes contextos de ensino-aprendizagem e (c) Elaboração, aplicação e avaliação de programa de ensino. Primeiro, foram ensinados os comportamentos-objetivo relacionados à história e à caracterização da PCDC como subárea da Análise do Comportamento e tecnologia de ensino analítico-comportamental. Depois, foram ensinados os comportamentos-objetivo referentes ao exame e à caracterização de conceitos. Após isso, ocorreu o ensino de

comportamentos-objetivo referentes às etapas da programação de condições para desenvolvimento de comportamentos, sendo que os estudantes tiveram que caracterizar situação-problema e necessidades sociais, propor comportamentos-objetivo e decompor comportamentos-objetivo. Por fim, foram dispostas contingências para que os estudantes elaborassem condições de ensino, aplicassem e avaliassem o programa elaborado. A Tabela 1 apresenta a lista de comportamentos-objetivo intermediários sequenciados e agrupados nas unidades de aprendizagem desenvolvidas na disciplina.

Tabela 1
Comportamentos-objetivo intermediários e unidades de aprendizagem da disciplina.

Comportamento-objetivo Terminal: Programar condições para o desenvolvimento de comportamentos no repertório de aprendizes, em diferentes contextos de ensino de Psicologia
Unidade de Aprendizagem 1 – História e conceitos básicos da PCDC
1. Caracterizar a PCDC como uma subárea da Análise do Comportamento
2. Distinguir entre ensino programado e programação de ensino
3. Analisar os processos comportamentais ensinar e aprender em seus componentes e determinantes
4. Caracterizar necessidades de aprendizagem em diferentes contextos de ensino de Psicologia
5. Caracterizar as relações existentes entre educação, conhecimento, comportamento humano e necessidades sociais
6. Conceituar comportamento-objetivo
7. Delimitar comportamentos-objetivo que sejam importantes para o aprendiz e para a sociedade
8. Comparar diferentes concepções sobre objetivos de ensino
9. Distinguir entre informações, atividades, aptidões, competências, habilidades e perícias em contextos de definição de aprendizagens a desenvolver
10. Identificar falsos objetivos de ensino
Unidade de Aprendizagem 2 – PCDC em diferentes contextos de ensino-aprendizagem
11. Decompor comportamentos-objetivo terminais de um processo de ensino em comportamentos-objetivo intermediários
12. Sequenciar comportamentos-objetivo de um processo de ensino de modo a facilitar a sua aprendizagem
13. Delimitar unidades de aprendizagem e de ensino
14. Delimitar ou escolher procedimentos para desenvolver um comportamento-objetivo terminal ou intermediário importante para sua consecução
15. Explicitar critérios para delinear ou escolher um procedimento para ensinar um comportamento-objetivo
16. Identificar procedimentos ou técnicas de ensino existentes

17. Caracterizar procedimentos ou técnicas de ensino existentes
18. Analisar procedimentos ou técnicas de ensino existentes
19. Avaliar a adequação de procedimentos ou técnicas de ensino existentes em função das características do comportamento-objetivo a ser desenvolvido
Unidade de Aprendizagem 3 – Elaboração, aplicação e avaliação de programa de ensino
20. Planejar condições de ensino para o desenvolvimento dos comportamentos-objetivo propostos considerando as características dos aprendizes e as condições existentes para desenvolver o programa de aprendizagem
21. Planejar processos de avaliação de aprendizagem dos comportamentos-objetivo delimitados
22. Construir condições de ensino para desenvolver a aprendizagem dos comportamentos-objetivo propostos
23. Planejar a avaliação dos procedimentos de ensino utilizados para o desenvolvimento dos comportamentos-objetivo propostos
24. Preparar material de ensino necessário para o desenvolvimento de uma unidade de aprendizagem planejada
25. Testar as condições de ensino planejadas
26. Corrigir e aperfeiçoar as condições de ensino conforme avaliação feita.
27. Analisar diferentes metodologias ativas de ensino e suas contribuições para o ensino
28. Avaliar a compatibilidade das metodologias ativas de ensino com os princípios da PCDC
29. Avaliar possibilidades de aplicação da PCDC em diferentes contextos de ensino-aprendizagem
30. Identificar diferentes estratégias de adequação e simplificação das etapas da PCDC para diferentes contextos de ensino-aprendizagem

Etapa 3: elaborar as condições de ensino para desenvolver as classes de comportamentos-objetivo terminal e intermediárias e adaptá-las ao ensino remoto

Nesta etapa, houve o planejamento das condições de ensino que aumentassem a probabilidade de desenvolvimento das classes de comportamentos-objetivo propostas. Assim, a partir da proposição e do sequenciamento dos comportamentos-objetivo intermediários, foram planejadas condições de ensino por meio da definição das condições antecedentes a serem apresentadas pelas professoras, das respostas esperadas dos estudantes e das consequências a serem manejadas pelas professoras de acordo com as respostas. Diante disso, foram especificadas as atividades e os recursos e materiais necessários para o desenvolvimento dos comportamentos-objetivo. A Tabela 2 apresenta um exemplo de Protocolo de Registro das Condições de Ensino (adaptado de Cortegoso & Coser, 2011) com as condições de ensino planejadas para o desenvolvimento do comportamento “identificar falsos objetivos de ensino” da Unidade 1 da disciplina.

Tabela 2
Exemplo do planejamento das condições de ensino para desenvolvimento do comportamento-objetivo intermediário "identificar falsos objetivos de ensino".

Atividade	Identificação de falsos objetivos de ensino presentes em um plano de ensino de uma disciplina de graduação.
Condições antecedentes	Diante da apresentação da instrução escrita da atividade solicitando o exame dos objetivos de ensino e identificação dos falsos objetivos de ensino; Diante da leitura prévia de textos sobre comportamentos-objetivo e categorias de falsos objetivos de ensino; Diante da apresentação de planos de ensino de diferentes disciplinas; Diante da solicitação de leitura de um plano de ensino por grupo.
Respostas esperadas dos aprendizes	Ler o plano de ensino da disciplina; Localizar objetivos de ensino; Identificar bons objetivos de ensino (comportamentos-objetivo); Identificar falsos objetivos de ensino Categorizar o tipo de falso objetivo de ensino; Apresentar o exame feito dos objetivos de ensino em discussão em grupo.
Consequências	Apresentar feedback informativo indicando a pertinência da resposta (se bom ou falso objetivo de ensino) e do tipo de falso objetivo de ensino.
Recursos e Materiais	Textos sobre comportamentos-objetivo e categorias de falsos objetivos de ensino; Planos de ensino de diferentes disciplinas de curso de graduação; Google Meet® para realização de videoconferência.

Os princípios que orientaram a elaboração das condições de ensino foram: (a) promover a equivalência entre a situação de ensino e a situação natural na qual é esperado que os aprendizes do programa de ensino apresentem as classes de comportamentos-objetivo; (b) graduar as condições de ensino e as exigências das respostas considerando o processo de modelagem para o desenvolvimento de comportamentos no repertório dos aprendizes do programa de ensino; (c) estabelecer uma relação funcional entre os elementos constituintes do comportamento (antecedente, resposta e consequência); (d) promover resposta ativa do aprendiz; (e) respeitar o ritmo de aprendizagem de cada aprendiz; (f) graduar as aprendizagens em unidades pequenas e fáceis de realizar; (g) fornecer consequências imediatas para o desempenho do aprendiz do programa de ensino. Para cada atividade foram programadas consequências a serem fornecidas conforme o desempenho dos estudantes, na forma de feedbacks verbais orais ou escritos emitidos pelas professoras após a apresentação das respostas de cada estudante às atividades propostas. Essas consequências eram contínuas e caracterizavam-se por serem informativas em relação ao que o estudante havia apresentado como resposta e/ou orientadoras em relação ao que ainda precisava fazer.

Tabela 3
Unidades de aprendizagem da disciplina, a carga horária e as atividades desenvolvidas.

Unidades de aprendizagem da disciplina	Carga horária	Atividades
História e conceitos básicos da programação de ensino. Ensinar e aprender como processos comportamentais.	16h	**1**. Leitura das instruções que descrevem as atividades a serem desenvolvidas por meio da disciplina; **2**. Leituras e sínteses individuais de textos propostos na disciplina. **3**. Exames e debates coletivos sobre as leituras realizadas.
Análise e proposição de comportamentos-objetivo a serem desenvolvidos. Programação de condições para o desenvolvimento de comportamentos-objetivo em diferentes contextos de ensino-aprendizagem.	8h	**1**. Leitura de instruções que descrevem as atividades a serem desenvolvidas por meio da disciplina; **2**. Leituras e sínteses individuais de textos na disciplina; **3**. Em subgrupos, discutir e construir por escrito propostas de mudanças no ensino tradicional, com vistas a promover melhorias no desempenho dos alunos em relação à aprendizagem e compartilhá-las com os demais grupos por meio de um debate coletivo; **4**. Exame de planos de ensino de diferentes disciplinas de graduação e proposição de comportamentos-objetivo adequados à ementa.
Prática: elaboração, aplicação e avaliação de parte de um programa de capacitação para desenvolvimento de comportamentos.	36h	**1**. Leitura de instruções que descrevem as atividades a serem desenvolvidas por meio da disciplina; **2**. Leituras e sínteses individuais de textos na disciplina; **3**. Elaboração, por escrito, de um programa de ensino a partir da descrição da situação-problema, proposição do comportamento-objetivo terminal e análise do comportamento-objetivo; **4**. Avaliação da descrição do comportamento-objetivo por meio de critérios apresentados em um checklist; **5**. Assistir um webinar intitulado: "O que podemos usar da experiência em EAD nas atividades não presenciais"; **6**. Decomposição de um comportamento por meio de um app editável; **7**. Assistir uma exposição oral de uma pesquisadora sobre a construção de um programa de ensino, produto de sua tese de doutorado; **8**. Em grupo, realizar leitura de texto e responder perguntas orientadoras para a elaboração de um programa de ensino; **9**. Exame de exemplos de avaliação de programas de ensino a partir de dissertações e teses; **10**. Em grupo, elaboração das condições de ensino e da avaliação do programa de ensino a ser elaborado por cada subgrupo; **11**. Coleta e análise de dados por meio da aplicação de uma parte do programa de ensino; **12**. Apresentação oral do programa de ensino elaborado e dos resultados obtidos, a todos os subgrupos de trabalho.

Considerando que a disciplina foi adaptada ao ensino remoto emergencial devido ao contexto de pandemia de COVID-19, o planejamento das atividades e os recursos e materiais utilizados foram definidos de modo que fosse possível de serem realizados em formato remoto síncrono e assíncrono mediado por tecnologias da informação e comunicação. A Tabela 3 apresenta as unidades de aprendizagem da disciplina, a carga horária e as atividades desenvolvidas.

Etapa 4: aplicar o programa e avaliar a aprendizagem dos estudantes

Considerando que a aplicação do programa de ensino ocorreu em 2020, em meio à pandemia de COVID-19, houve a adaptação da disciplina, que era totalmente presencial, para o ensino remoto emergencial. As atividades foram planejadas para serem desenvolvidas de forma síncrona e assíncrona com o uso de ferramentas tecnológicas para a realização de trabalhos de forma colaborativa e por meio de videoconferências. A depender da atividade síncrona, elas eram desenvolvidas com todos os estudantes da turma, simultaneamente ou, com os estudantes divididos em três grupos (com seis alunos cada), cada um acompanhado por uma professora, por meio de diferentes salas de encontros virtuais. As aulas foram ministradas pela professora responsável pela disciplina e duas doutorandas que atuaram como estagiárias em docência. A carga horária da disciplina permaneceu com 60h e os encontros, que antes da pandemia ocorriam semanalmente, passaram a ter uma frequência quinzenal. Dentre as adaptações e condições necessárias para viabilizar o ensino remoto, é possível destacar: acesso à internet pelos alunos, seleção de aplicativo e/ou plataforma de ensino que fosse adequado à qualidade da conexão de internet disponível aos alunos; repertório comportamental dos alunos para manejar adequadamente a plataforma de ensino para a realização das atividades individuais e em grupo e, a redução da frequência das aulas ofertadas de forma síncrona em comparação ao ensino presencial ofertado no ano anterior. As demais condições de ensino e recursos e estratégias utilizados permaneceram as mesmas que costumavam ser utilizadas na oferta da disciplina presencial.

No período entre os encontros síncronos, os estudantes realizaram atividades extraclasse como leitura de textos, redação de sínteses dos conceitos examinados, e realização de procedimentos referentes às próprias etapas da PCDC; por exemplo, decompor comportamentos-objetivo, organizar os comportamentos em diagrama de decomposição, planejar condições de ensino, elaborar atividades de ensino e materiais. Tanto para as atividades nos encontros síncronos como para as atividades extraclasse, os estudantes receberam instruções por escrito, com a apresentação do objetivo, contextualização da aprendizagem e descrição do que deveriam fazer e orientações para isso (Material Suplementar 1). O desempenho dos estudantes foi avaliado por meio de cada produção individual ou em grupo, durante a aula síncrona ou assíncrona, e por meio do trabalho final da disciplina que correspondeu ao desenvolvimento, em grupo, de

um programa de ensino para o desenvolvimento de comportamentos. Além dos feedbacks informativos, a avaliação contemplou a entrega das tarefas requisitadas no prazo estipulado e a qualidade da execução delas. A nota final foi composta pela somatória de pontos obtidos nas tarefas da disciplina transpostas numa escala de 0 a 10. Os estudantes tinham pleno acesso às informações sobre as avaliações de seus desempenhos quanto a esses trabalhos semanais. Aqueles que faltavam às aulas deveriam repor as horas de trabalho com atividades especiais definidas pelas professoras. As reposições deveriam ocorrer o mais imediatamente possível, tendo em vista que cada etapa de atividades da disciplina era pré-requisito para a etapa seguinte.

Resultados

Os 18 estudantes da disciplina foram organizados em três grupos de seis integrantes para construir, aplicar e avaliar uma amostra, em virtude do tempo da disciplina, de um programa de ensino para desenvolver comportamentos no repertório de aprendizes. Cada grupo recebeu orientação de uma professora (ou estagiária em docência) da disciplina por meio de encontros síncronos pelo Google Meet® e também feedback informativo por escrito com relação aos produtos de atividades realizadas; por exemplo, diagrama de decomposição do comportamento-objetivo terminal, instruções e materiais a serem utilizados no programa de ensino desenvolvido pelo grupo, entre outros. Foi requerido que os estudantes ficassem sob controle do próprio contexto da pandemia como situação-problema a ser considerada ao planejar o ensino. Dessa forma, os programas desenvolvidos deveriam ser passíveis de aplicação de modo remoto. A Tabela 4 apresenta uma síntese das características dos programas de ensino desenvolvidos pelos grupos.

O Grupo 1 propôs como comportamento-objetivo, a ser desenvolvido em profissionais de equipes de saúde, “comunicar más notícias de forma acolhedora por meio de linguagem clara e adequada à audiência, garantindo para os envolvidos a compreensão da condição de saúde do paciente e a autonomia na tomada de decisões referente ao tratamento, além da diminuição da produção de aversivos na comunicação”. Essa classe de comportamentos foi decomposta em classes de comportamentos-objetivo intermediárias. Dentre as 54 classes de comportamentos descobertas, foi selecionada a classe de comportamentos-objetivo “identificar as condições antecedentes relacionadas às próprias reações emocionais que afetam a comunicação de más notícias” para programação das condições de ensino como parte das atividades a serem desenvolvidas na disciplina. Como resultado da programação das condições de ensino, o Grupo 1 desenvolveu uma cartilha em formato digital como recurso para o desenvolvimento da classe de comportamento-objetivo, sendo utilizada pelo profissional de saúde que participou da aplicação do programa para a realização de atividades assíncronas e que foram posteriormente discutidas em encontro

Tabela 4
Características dos programas de ensino desenvolvidos pelos grupos de estudantes.

G	Comportamento-objetivo terminal	C	Comportamento-objetivo terminal selecionado para o programa de ensino	Participante do programa de ensino	Formato do programa de ensino e Recursos utilizados
1	Comunicar más notícias de forma acolhedora por meio de linguagem clara e adequada à audiência, garantindo para os envolvidos a compreensão da condição de saúde do paciente e a autonomia na tomada de decisões referente ao tratamento, além da diminuição da produção de aversivos na comunicação	54	Identificar as condições antecedentes relacionadas às próprias reações emocionais que afetam a comunicação de más notícias	Um profissional de equipe de saúde que necessita comunicar más notícias	Síncrono e assíncrono Cartilha em formato digital e Google Meet® para videoconferência
2	Planejar as condições de ensino de uma aula remota para promover aprendizagem em estudantes, utilizando as tecnologias adequadas ao objetivo de ensino proposto	45	Planejar atividades que atendam ao objetivo de ensino promovendo a participação ativa dos alunos	Uma professora de ensino fundamental atuando no contexto de ensino remoto emergencial	Assíncrono Atividades no Google Classroom® e no Google Forms®
3	Deliberar sobre as possibilidades de participação popular e controle social da gestão pública para a proteção de direitos da população LGBTI+	39	Distinguir tipos de violência que podem ser sofridos pela população LGBTI+	Uma pessoa LGBTI+	Assíncrono Plataforma on-line Classtime® com exibição de vídeos e perguntas dissertativas e de múltipla escolha

Legenda. G = Grupo; C = Quantidade de classes de comportamentos decompostas.

síncrono por meio de videoconferência pelo Google Meet®. O programa foi aplicado com um médico que, ao fim da aplicação (pós-teste), foi capaz de identificar de forma mais precisa aspectos do contexto hospitalar em que atuava (e.g., relações de trabalho, rede de apoio, sobrecarga de trabalho e história de vida do profissional) que podem interferir no processo de comunicação de más notícias, quando comparado aos resultados da avaliação antes da exposição às condições de ensino (pré-teste).

O Grupo 2 propôs como comportamento-objetivo terminal "planejar as condições de ensino de uma aula remota para promover aprendizagem em estudantes, utilizando as tecnologias adequadas ao objetivo de ensino proposto", visando capacitar professores de ensino fundamental atuantes no contexto de ensino remoto emergencial devido à pandemia. Para elaboração das condições de ensino a serem aplicadas e avaliadas na disciplina, o grupo selecionou a classe de comportamentos "planejar atividades que atendam ao objetivo de ensino promovendo a participação ativa dos alunos", dentre as 45 classes de comportamentos decompostas do comportamento-objetivo terminal. Esse grupo organizou instruções de atividades e recursos para realizá-las utilizando o Google Classroom® e Google Forms®, assim o programa de condições de ensino elaborado foi aplicado de forma assíncrona com o aprendiz. As atividades consistiam em vídeos explicativos sobre conceitos relacionados ao planejamento de ensino (e. g., noção de comportamento; características de objetivos de ensino; atividades síncronas e assíncronas; participação ativa do aprendiz) e perguntas de verificação a serem respondidas pelo aprendiz. Ao final da aplicação, o aprendiz foi capaz de descrever adequadamente os elementos importantes a serem considerados ao formular um objetivo de ensino e a conceituar "comportamento" com base em uma noção analítico-comportamental.

O Grupo 3 selecionou a classe de comportamentos "distinguir tipos de violência que podem ser sofridos pela população LGBTI+" como objetivo para construir parte do programa de ensino, cujo comportamento-objetivo terminal era "deliberar sobre as possibilidades de participação popular e controle social da gestão pública para a proteção de direitos da população LGBTI+". A decomposição desse comportamento resultou em 39 comportamentos-objetivo intermediários. O público-alvo do programa eram pessoas LGBTI+. O programa de ensino foi elaborado para ser realizado de forma assíncrona, por meio de uma plataforma interativa on-line chamada Classtime®, em que foram exibidos vídeos explicativos e apresentadas perguntas dissertativas e de múltipla escolha com feedback informativo imediato. O programa foi aplicado com um participante, que ao fim da aplicação (pós-teste) foi capaz de caracterizar os tipos de violência que podem ser sofridos pela população LGBTI+ e dar exemplos, bem como distingui-los de modo mais preciso quando comparado aos resultados da avaliação antes da exposição às condições de ensino (pré-teste).

A avaliação do desenvolvimento dos comportamentos pelos estudantes na disciplina foi realizada a partir do exame feito pelas professoras dos produtos desses comportamentos. Dentre esses produtos, é possível citar:

a proposição, por escrito, do comportamento-objetivo terminal do programa de ensino; o diagrama de decomposição do comportamento-objetivo terminal em seus intermediários, elaborado em um aplicativo on-line; as tabelas contendo as condições de ensino, os materiais e recursos desenvolvidos para os programas de ensino; os instrumentos para avaliação dos comportamentos-objetivo (pré-teste e pós-teste); os dados coletados com tais instrumentos e também o relato oral dos estudantes em supervisões referente à aplicação, à avaliação e à indicação de aperfeiçoamentos das condições de ensino programadas. As professoras forneceram feedbacks informativos por escrito e orais, nas situações de supervisão, destacando nas produções dos grupos os aspectos adequados e os aspectos a serem aperfeiçoados ou corrigidos pelos estudantes.

No que se refere aos comportamentos relacionados à elaboração, aplicação e avaliação de parte de um programa de ensino para desenvolvimento de comportamentos, foi possível observar melhora no desempenho dos estudantes. Antes da participação na disciplina, eles foram questionados a respeito do que compreendiam sobre os processos de ensinar e aprender, programar ensino, assim como das etapas requeridas para elaborar programas de ensino. De modo geral, as respostas envolviam a concepção de que ensinar é "transmitir conhecimento" ou “transmitir conteúdo” e aprender é “apresentar uma mudança comportamental”. Diante dessas respostas sobre ensinar e aprender, a relação entre os dois processos estabelecida pela maioria dos estudantes foi de que “o ensino, quando ‘bem-feito’, facilitaria a aprendizagem”, no entanto, a noção de comportamento foi pouco citada para descrever essa relação. Ao mencionarem o processo de programar ensino, houve ênfase no planejamento de atividades para abordar “conteúdos”, sem menção a outras etapas importantes tais como propor os comportamentos-objetivo a serem ensinados, decompô-los etc. Ainda que algumas respostas dos estudantes apresentassem a noção de arranjo de contingências de ensino, não especificavam as variáveis envolvidas nesse processo.

Esses dados, ainda que de forma indireta, sinalizam aspectos importantes acerca da compreensão desses pós-graduandos sobre o processo de programar ensino. No decorrer das atividades de ensino da disciplina, foi possível observar que eles passaram a apresentar comportamentos como “decompor comportamentos-objetivo terminais de um processo de ensino em comportamentos-objetivo intermediários”, “sequenciar comportamentos-objetivo de um processo de ensino de modo a facilitar a sua aprendizagem”, “delimitar ou escolher procedimentos para desenvolver um comportamento-objetivo terminal ou intermediário importante para sua consecução”, “construir condições de ensino para desenvolver a aprendizagem dos comportamentos-objetivo propostos”, “testar as condições de ensino planejadas”, entre outros.

Os resultados da aplicação dos programas de ensino elaborados pelos grupos com relação ao desenvolvimento de comportamentos dos participantes também possibilitaram avaliar, em certa medida, os efeitos

das condições de ensino da disciplina sobre o repertório dos estudantes de programar condições para o desenvolvimento de comportamentos. Considerando que as condições de ensino planejadas pelos grupos possibilitaram o desenvolvimento dos comportamentos-objetivo nos participantes dos programas de ensino por eles aplicados, foi possível observar que os pós-graduandos, estudantes da disciplina, desenvolveram o comportamento-objetivo de programar condições de ensino utilizando os princípios da Análise Experimental do Comportamento e da PCDC. Isso indica que as condições para desenvolvimento do comportamento-objetivo terminal da disciplina foram eficientes.

Discussão

Programar condições para o desenvolvimento de comportamentos é um processo comportamental complexo que envolve uma série de etapas, desde a caracterização das necessidades de aprendizagem e a proposição de comportamentos relevantes a serem desenvolvidos para que os aprendizes sejam capazes de transformar tais necessidades em resultados de valor para si e para a sociedade (Bori, 1974; Kubo & Botomé, 2001) até a construção, aplicação, avaliação e aperfeiçoamento de programas de ensino que visem ao desenvolvimento desses comportamentos (Cortegoso & Coser, 2011; Kienen et al., 2013). Capacitar pós-graduandos como futuros docentes de ensino superior requer, então, que primeiramente sejam definidos os comportamentos a serem foco do processo de ensino, com base nas necessidades sociais com as quais eles se depararão como docentes nas universidades. Logo, os pós-graduandos, como docentes, necessitam ser capacitados a capacitar profissionais de ensino superior (e.g., psicólogos, pedagogos, enfermeiros etc.) a intervirem e modificarem a realidade social a partir do desenvolvimento de repertórios específicos constituintes dessas profissões, com base no conhecimento existente sobre determinados fenômenos. Isso envolve que eles mesmos, como docentes, sejam capazes de programar condições de ensino efetivas para o desenvolvimento de repertórios profissionais relativos a essas profissões.

Vários desses pós-graduandos também atuam como psicólogos ou analistas do comportamento em diferentes contextos, como clínicas privadas, escolas, unidades básicas de saúde etc. Considerando que a PCDC é uma tecnologia de ensino com contribuições para o desenvolvimento de comportamentos em diferentes contextos nos quais processos de ensino-aprendizagem são requeridos (Kienen et al., 2013), os comportamentos-objetivo desenvolvidos na disciplina aqui relatada não se restringiram à programação de condições para desenvolvimento de comportamentos no contexto de ensino superior, mas a quaisquer outros contextos nos quais aprendizagens são requeridas. Daí a diversidade de trabalhos desenvolvidos pelos estudantes como “comunicar más notícias de forma acolhedora por meio de linguagem clara e adequada à audiência, garantindo para os envolvidos a compreensão da condição de saúde do paciente e a autonomia

na tomada de decisões referente ao tratamento, além da diminuição da produção de aversivos na comunicação"; "planejar as condições de ensino de uma aula remota para promover aprendizagem dos alunos, utilizando as tecnologias adequadas ao objetivo de ensino proposto"; "deliberar sobre as possibilidades de participação popular e controle social da gestão pública para a proteção de direitos da população LGBTI+". Isso foi possível justamente porque a disciplina visava ensinar alguns comportamentos básicos que constituem o processo de programar condições de ensino, tais como caracterizar necessidades de aprendizagem em diferentes contextos de ensino de Psicologia; delimitar comportamentos-objetivo que sejam importantes para o aprendiz e para a sociedade; decompor comportamentos-objetivo terminais de um processo de ensino em comportamentos-objetivo intermediários; planejar condições de ensino para o desenvolvimento dos comportamentos-objetivo propostos considerando as características dos aprendizes e as condições existentes para desenvolver o programa de aprendizagem (Kienen et al., 2021). A variedade de contextos em relação aos quais os estudantes desenvolveram os programas de ensino por eles propostos se deu em função dos próprios interesses e possibilidades deles. Porém, vale destacar que, independentemente disso, diversos exames acerca da atuação docente no ensino superior foram realizados (e.g., avaliação de objetivos de ensino propostas em variadas disciplinas na graduação e identificação de problemas relativos a tais objetivos).

Ao definir com clareza e precisão os comportamentos-objetivo a serem ensinados, foi possível planejar as condições de ensino da disciplina para desenvolvimento dos comportamentos-objetivo propostos considerando: (a) as condições antecedentes com as quais os estudantes devem lidar ao programarem o ensino, (b) os resultados a serem produzidos ao programarem o ensino e, (c) as respostas que deveriam ser emitidas por eles a fim de produzirem tais resultados. Ao levar em conta essas variáveis, foi possível aumentar a clareza sobre o que deve ser ensinado e como o ensino deve ser arranjado (Botomé, 1980). Além disso, as condições de ensino foram elaboradas com base nos princípios da AEC, tais como: promover respostas ativas do participante do programa de ensino; respeitar o ritmo de cada um com a aprendizagem passo a passo e planejar consequências imediatas para o desempenho do aprendiz; aumentar gradualmente as exigências de desempenho durante a capacitação e promover a equivalência entre a situação de ensino e a situação da vida profissional na qual os estudantes deverão apresentar as classes de comportamentos-objetivo (Botomé, 1970; Cortegoso & Coser, 2011; Skinner, 1968).

As respostas ativas dos estudantes foram requeridas diante das atividades propostas como: a elaboração de síntese de textos, estudos dirigidos, elaboração, aplicação e avaliação de um programa de ensino. As atividades foram sequenciadas conforme seus graus de complexidade de forma que fossem exigidas, gradativamente, respostas cada vez mais complexas aos estudantes por meio de um processo de modelagem. Por exemplo, antes de desenvolver o comportamento de delimitar comportamentos-objetivo

importantes para o aprendiz e para a sociedade, os estudantes foram capacitados a conceituar comportamento-objetivo. Diante das respostas em cada atividade, desenvolvidas por eles, eram fornecidos feedbacks informativos verbais orais ou por escrito os quais indicavam ao estudante a adequação da resposta à atividade. Essas consequências auxiliaram-nos a identificar aspectos de seus desempenhos que estavam adequados e aqueles que deveriam ser aperfeiçoados, sinalizando, portanto, em que ponto estaria localizado o desempenho de cada estudante em relação aos objetivos propostos (Botomé & Rizzon, 1997).

Ainda, caso fosse observada a necessidade de desenvolvimento ou de aperfeiçoamento de algum comportamento-objetivo, era fornecida ao estudante uma nova condição de ensino contribuindo, portanto, para que cada um avançasse em seu próprio ritmo. Arranjadas dessa maneira, as consequências emitidas pelas professoras, contingentes às respostas dos estudantes, podem ser consideradas parte do processo de avaliação da aprendizagem uma vez que auxiliam o estudante a identificar em que ponto está o seu desempenho em relação aos objetivos propostos para o programa de ensino (Botomé & Rizzon, 1997). Esse arranjo de consequências possibilita também aumentar a probabilidade de desenvolvimento dos comportamentos-objetivo a partir da realização das atividades propostas.

Outro aspecto a destacar é que as atividades de planejar, aplicar e avaliar um programa de ensino desenvolvido pelos próprios estudantes a partir das etapas da PCDC para a construção de programas de ensino (i.e., de descrever a situação-problema, propor os comportamentos-objetivo, elaborar e aplicar as condições de ensino e avaliar a aprendizagem do estudante) foram elaboradas de maneira que fosse possível promover a equivalência entre a situação de ensino e a situação natural na qual é esperado que os estudantes apresentem comportamentos-objetivo de planejar, aplicar e avaliar programas de ensino (Botomé, 1970; 1980; Catania, 1999; Matos, 2001; Skinner, 1968). Ao ensinar comportamentos relevantes, por meio da construção de condições de ensino baseadas nos princípios da AEC, foi possível observar a apresentação dos comportamentos-objetivo dos estudantes na disciplina e aumentar a probabilidade de estes comportamentos serem apresentados em ambiente natural em situações futuras de ensino. A partir dos princípios e etapas da PCDC, cujo ponto de partida foi a identificação de comportamentos a serem desenvolvidos pelos estudantes para modificarem uma situação-problema que vivenciam, foi possível capacitá-los a construírem programas de ensino que fossem relevantes para a sociedade e a utilizarem estratégias que permitiram um ensino eficiente, mesmo em uma situação adversa, como a pandemia de Covid-19, que requereu adaptações específicas especialmente quanto às estratégias de ensino utilizadas.

O processo de adaptar o programa de ensino da disciplina para a modalidade remota foi muito facilitado com o uso de princípios e procedimentos da PCDC. A definição clara dos comportamentos-objetivo a serem desenvolvidos pelos estudantes foi condição essencial para a proposição

de diferentes atividades de ensino síncronas e assíncronas. Além disso, expor os alunos a condições de ensino envolvendo situações análogas ou equivalentes àquelas com que eles deverão ser capazes de lidar depois de formados, e que promovam a emissão de respostas ativas, apresentou vantagens para o processo de ensino e aprendizagem realizado com o uso das tecnologias digitais de informação e comunicação. Isso foi implementado, por exemplo, ao solicitar que os estudantes elaborassem programas de ensino que fossem passíveis de aplicação na modalidade remota, condição na qual eles mesmos se encontravam durante o desenvolvimento da disciplina. Atividades avaliativas realizadas semanalmente, com feedbacks informativos individuais para todas as atividades realizadas também foram essenciais. Isso possibilitou tanto a manutenção do engajamento dos estudantes na disciplina, quanto o aperfeiçoamento dos comportamentos-objetivo propostos.

Capacitar os pós-graduandos a programarem ensino com base nos princípios e procedimentos da AEC e da PCDC envolveu, também, capacitá-los a desempenhar um papel ativo em relação ao conhecimento em seu futuro ambiente profissional e não apenas a aprender a verbalizar sobre determinado assunto (Kubo & Botomé, 2001). Essa concepção de ensino não se resume a capacitar os estudantes a reproduzirem conhecimento, por meio da "transmissão de conteúdos" pelo professor, ou a lidarem com o conhecimento transmitido, mas a lidarem com a realidade social a partir do conhecimento existente (Gusso et al., 2020; Kubo & Botomé, 2001). A partir de uma perspectiva analítico-comportamental, ensinar e aprender não são sinônimos de transmissão de conteúdos/informações. Diferente disso, referem-se ao arranjo de contingências sob as quais os estudantes aprendem. Isso implica em uma modificação no comportamento do estudante, à medida que ele é exposto a essas contingências, de modo que consiga resolver situações-problema que antes não resolvia (Kubo & Botomé, 2001; Skinner, 1968). Portanto, as contingências arranjadas pelo professor tornam o estudante capaz de lidar com o mundo à luz do conhecimento (Kienen, 2008; Kubo & Botomé, 2001), capacitando-o a transformar aspectos do seu contexto profissional numa direção significativa para si e para a sociedade (Bordignon & Botomé, 2017; Kubo & Botomé, 2001).

Se, após o ensino, o estudante passa a ser capaz de resolver uma situação-problema, como programar o ensino adequadamente, no caso dessa disciplina, isso indica que ele foi capacitado a desempenhar um papel ativo com o conhecimento, transformando sua realidade. E isso é possível quando se tem clareza sobre (a) as situações-problema com as quais os estudantes deverão lidar em seu ambiente natural, (b) os resultados que deverão ser produzidos pelas ações dos estudantes, tanto durante o processo de aprendizagem (capacitação) quanto em ambiente natural (fora da condição de capacitação) e (c) as respostas que deverão ser emitidas pelos estudantes a fim de produzirem tais resultados (Botomé, 1980; Cortegoso & Coser, 2011). Resultados de estudos anteriores que empregaram os princípios e procedimentos da PCDC para o desenvolvimento, aplicação e avaliação de

diferentes programas de ensino (e.g., Carvalho, 2015; De Luca, 2013; Gonçalves, 2015; Panosso, 2019; Rauch, 2021; Rosa, 2020) com base nos princípios e procedimentos da AEC evidenciaram a eficiência e/ou a eficácia da utilização dessa tecnologia de ensino para o desenvolvimento de diferentes comportamentos.

A PCDC se caracteriza tanto como uma área de pesquisa, quanto como uma tecnologia de ensino. As pesquisas em PCDC objetivam produzir conhecimento científico sobre o desenvolvimento, aplicação, avaliação e aperfeiçoamento de programas de ensino, com base nos princípios e pressupostos da AEC. A descrição das etapas realizadas nessas pesquisas, dos comportamentos-objetivo propostos e dos resultados obtidos servem como base para o desenvolvimento de intervenções por meio de ensino, que podem ser adaptadas conforme as características dos aprendizes e possibilidades do contexto. Por meio do presente artigo, é possível compreender a utilização dos princípios da AEC para programar, aplicar e avaliar um programa de ensino referente a uma disciplina na pós-graduação. Trata-se de uma experiência que ilustra a possibilidade de fazer uso dos princípios e pressupostos da AEC para tornar o ensino mais científico, no sentido de aumentar a probabilidade de que seja efetivo justamente porque embasado por princípios científicos sobre comportamento (Bori, 1974; Skinner, 1968). Ilustra também o quanto é possível ser coerente com essa ciência, ensinando AC com base nos próprios princípios da AEC, evitando que o ditado "em casa de ferreiro, espeto é de pau", tal como denunciado por Moreira (2004), ao examinar a incoerência entre o ensino de AEC e seus pressupostos e teorias, siga verdadeiro em nosso cotidiano como docentes dessa área e como docentes formadores de novos docentes.

Os princípios e pressupostos da AEC descritos a partir de pesquisas realizadas em laboratório e em contexto naturalístico, assim como a filosofia behaviorista radical, devem servir como referencial teórico para fundamentar a prática docente, e não apenas como técnicas a serem reproduzidas. O conhecimento científico e filosófico desenvolvido por analistas do comportamento necessita embasar não só as pesquisas na área, ou intervenções diretas (e.g., em clínica, organizações), mas também intervenções por meio de ensino. Ao partir do pressuposto de que o comportamento humano é multideterminado e obedece a leis gerais, isso precisa ser considerado no planejamento de condições de ensino para desenvolver comportamentos relevantes para futuros docentes de ensino superior.

Além disso, é importante que tais princípios e pressupostos embasem a prática de qualquer profissional que irá intervir por meio de ensino, não apenas de professores do ensino formal. Ensinar é arranjar condições para desenvolver comportamentos que sejam vantajosos para o indivíduo e para a sociedade, garantindo a sobrevivência da espécie como um todo (Skinner, 1968). Dessa forma, para que as pessoas desenvolvam comportamentos, é necessário o ensino de comportamentos que sejam relevantes para os aprendizes, o que exige o conhecimento das situações-problema

e da realidade com a qual eles lidam, seja ela referente a contextos de trabalho, de ensino, de saúde mental, entre outros.

Neste trabalho, é relatada a experiência de formação docente em uma disciplina optativa de pós-graduação, o que não é suficiente para desenvolver o repertório docente requerido dos pós-graduandos, visto que é um repertório complexo e que deveria ser desenvolvido também em outros momentos do curso, sendo parte do currículo para a formação docente. A AEC traz diversas contribuições para se pensar e modificar a formação profissional, desde disciplinas específicas, como a relatada neste artigo, até a estruturação ou reestruturação curricular de cursos de mestrado e doutorado (Botomé, 1998, 1999; Botomé & Kubo, 2002). Experiências como esta servem para demonstrar a viabilidade de planejar o ensino com o embasamento científico da AEC, e servir como possível modelo para que outros analistas do comportamento repensem suas práticas e avaliem o quanto estão condizentes com a sua formação teórica e científica – ou seja, se estão ensinando e intervindo como analistas do comportamento, ou apenas falando sobre Análise do Comportamento.

Referências

Bordignon-Luiz, F., & Botomé, S. P. (2017). Avaliação de objetivos de ensino de história a partir da contribuição da Análise do Comportamento. *Acta Comportamentalia*, *25*(3), 329–346. http://www.revistas.unam.mx/index.php/acom/article/view/61630

Bori, C. M. (1974). Developments in Brazil. Em F. S. Keller & J. G. Sherman (Orgs.). *The Keller plan handbook* (pp. 65–72). W. A. Benjamin.

Botomé, S. P. (n.d.). *Sequenciar comportamentos de um conjunto para ensiná-los de maneira gradativa: Alguns critérios*. (Texto não publicado.)

Botomé, S. P. (1970). *Princípios básicos para programação de ensino* (Texto não publicado, 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. (1980). *Objetivos comportamentais no ensino: A contribuição da Análise Experimental do Comportamento* (Tese de doutorado). Universidade de São Paulo.

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. (1998). Qualificação de cientistas e professores de nível superior para o desenvolvimento científico, tecnológico e universitário do país por meio de mestrados e doutorados descentralizados: Avaliação de uma experiência. *Educação Brasileira*, *20*(41), 49–77.

Botomé, S. P. (1999). Um currículo estratégico para o desenvolvimento de mestrados e doutorados em diferentes áreas do conhecimento. *Educação Brasileira*, *21*(42), 97–120.

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. https://doi.org/10.5380/psi.v6i1.3196

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.

Boyce, T. E., & Hineline, P. N. (2002). Interteaching: A strategy for enhancing the user-friendliness of behavioral arrangements in the college classroom. *The Behavior Analyst*, *25*(2), 215226. https://doi.org/10.1007/BF03392059

Brasil. (1965). Parecer 977/65. Brasília: MEC/CFE, 44, 67–86.

Brasil. (1974) I Plano Nacional de Pós-Graduação. Brasília: MEC/CAPES.

Brasil. (1982). II Plano Nacional de Pós-Graduação 1982–1985. Brasília: MEC/CAPES.

Brasil. (1986). III Plano Nacional de Pós-Graduação 1986–1989. Brasília: MEC/CAPES.

Brasil. (1996). Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília, DF: MEC.

Brasil. (2004). V Plano Nacional de Pós-Graduação (2005–2010). Brasília: MEC/CAPES.

Caetano, W. A., & Ribeiro, A. I. M. (2015). Formação de professores: Pressupostos que indicam necessidade de transformação. *Colloquium Humanarum*, *12*(2), 84–91. https://journal.unoeste.br/index.php/ch/article/view/1240

Carvalho, G. S. (2015). *"Estabelecer objetivos de ensino": Um programa de ensino para capacitar futuros professores* (Dissertação de mestrado). Universidade Estadual de Londrina. http://www.bibliotecadigital.uel.br/document/?code=vtls000209719

Catania, A. C. (1999). *Aprendizagem: comportamento, linguagem e cognição* (D. G. Souza et al., Trad., 4ª ed.). Artes Médicas.

Cianca, B. C., Panosso, M. G., & Kienen, N. (2020). Programação de Condições para Desenvolvimento de Comportamentos: Caracterização da produção científica brasileira de 1998–2017. *Perspectivas em Análise do Comportamento*, *11*(2), 114–136. https://doi.org/10.18761/PAC.2020.v11.n2.01

Cortegoso, A. L., & Coser, D. S. (2011). *Elaboração de programas de ensino: Material autoinstrutivo*. EdUFSCar.

Coser, D. S., Cortegoso, A. L., & Gil, M. S. C. A. (2011). Promoção de comportamentos de estudo em crianças: Resultados de um programa de ensino para pais e responsáveis. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, *13*(2), 58–78. http://www.usp.br/rbtcc/index.php/RBTCC/article/view/454

Cunha, M. I. (2004). Diferentes olhares sobre as práticas pedagógicas no Ensino Superior: A docência e sua formação. *Educação*, *27*(3), 525–536. https://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/faced/article/view/397

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). Universidade Federal de Santa Catarina. https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/122722

Fundação Cenafor. (1977). *Curso de técnica de pesquisa: Survey* (curso programado individualizado para pesquisadores em educação e áreas afins).

Gianfaldoni, M. H. T. A, Azoubel, M. S., & Fonseca Júnior, A. R. (2021). Ser docente de Psicologia na América Latina: uma visão crítica analítico-comportamental. Em H. R. Maldonado (Org.), *Ser docente de la Psicología en América Latina: Miradas desde ALFEPSI* (pp. 72–81). ALFEPSI Editorial. http://www.alfepsi.org/wp-content/uploads/2021/10/Ser-docente-de-la-Psicologia-en-America-Latina.-Miradas-desde-ALFEPSI.pdf

Gioia, P. S., & Fonai, A. C. V. (2007). A preparação do professor em análise do comportamento. *Psicologia da Educação*, (25), 179–190. http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-69752007000200010&lng=pt&tlng=pt

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). Universidade Estadual de Londrina. http://www.bibliotecadigital.uel.br/document/?code=vtls000202697

Gusso, H. L. (2013). *Avaliação da eficiência de um procedimento de avaliação semanal de consequências informativas ao desempenho de alunos em nível superior* (Tese de doutorado). Universidade Federal de Santa Catarina. https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/130910

Gusso, H. L., Archer, A. B., Luiz, F. B., Sahão, F. T., De Luca, G. G., Henklain, M. H. O., Panosso, M. G., Kienen, N., Beltramello, O., & Gonçalves, V. M. (2020). Ensino Superior em tempos de pandemia: Diretrizes à gestão universitária. *Educação & Sociedade, 41*, 1–27. https://doi.org/10.1590/ES.238957

Henklain, M. H. O. (2017). *Aplicações do Teacher Behavior Checklist à formação e avaliação de professores de nível superior: Contribuições analítico-comportamentais e psicométricas* (Tese de doutorado). Universidade Federal de São Carlos. https://repositorio.ufscar.br/handle/ufscar/9886

Henklain, M. H. O., Carmo, J. S., & Haydu, V. B. (2018). Contribuições analítico-comportamentais para descrever o repertório de professores universitários eficazes. *Revista Brasileira de Orientação Profissional*, *19*(2), 197–207. https://doi.org/1026707/1984-7270/2019v19n2p197

Henklain, M. H. O., Kienen, N., Haydu, V. B., Carmo, J. dos S., & Muniz, M. (2020). Characterization of Behavior Classes of College Teachers Based on the Teacher Behavior Checklist. *Trends in Psychology*, *28*, 603–621. https://doi.org/10.1007/s43076-020-00033-3

Keller, F. S. (1968). Good-bye, teacher. *Journal of Applied Behavior Analysis*, *1*, 79–89. https://doi.org/10.1901/jaba.1968.1-79

Keller, F. S., Bori, C. M., & Azzi, R. (1964). Um curso moderno de psicologia. *Ciência e Cultura*, *16*(4), 397–399.

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). Universidade Federal de Santa Catarina. 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. http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-81452013000400006

Kienen, N., Panosso, M. G., Nery, A. G. S., Waku, I., & Carmo, J. dos S. (2021). Contextualização sobre a Programação de Condições para Desenvolvimento de Comportamentos (PCDC): uma experiência brasileira. *Perspectivas em Análise do Comportamento*, *12*(1), 82–102. https://doi.org/10.18761/PAC.2021.jul110

Kubo, O. M., & Botomé, S. P. (2001) Ensino-aprendizagem: Uma interação entre dois processos comportamentais. *Interação em Psicologia*, *5*, 133–170. https://doi.org/10.5380/psi.v5i1.3321

Lindsley, O. R. (1992). Precision Teaching: Discoveries and Effects. *Journal of Applied Behavior Analysis*, *25*(1), 51–57. https://doi.org/10.1901/jaba.1992.25-51

Matos, M. A. (2001). Contingências no aprender e no ensinar. Em E. S. do Alencar (Org.), *Novas contribuições da Psicologia aos processos de ensino e aprendizagem* (pp. 142–165). Cortez Editora.

Mourão, L., & Esteves, V. V. (2013). Ensino fundamental: Das competências para ensinar às competências para aprender. *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação*, *21*(80), 497–512. https://doi.org/10.1590/S0104-40362013000300006

Moreira, M. B. (2004). "Em casa de ferreiro, espeto de pau": O ensino de Análise Experimental do Comportamento. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, *6*(1), 73–80. https://doi.org/10.31505/rbtcc.v6i1.67

Masetto, M. T. (1998). *Professor universitário: Um profissional da educação na atividade docente*. Papirus.

Nale, N. (1998). Programação de ensino no Brasil: O papel de Carolina Bori. *Psicologia USP*, *9*(1), 275–301. https://doi.org/10.1590/S0103-65641998000100058

Panosso, M. G. (2019). *Elaboração e avaliação da eficiência e eficácia de um programa de ensino para capacitar professores a avaliar e a intervir em situações de bullying escolar* (Tese de Doutorado). Universidade Federal de São Carlos. https://repositorio.ufscar.br/handle/ufscar/12155

Perrenoud, P. (2000). *10 novas competências para ensinar* (P. C. Ramos, Trad.). ArtMed.

Pimenta, S. G., & Anastasiou, L. G. C. (2002). *Docência no ensino superior*. Cortez Editora.

Rauch, S. L. B. (2021). *Eficácia de um programa de contingências de ensino para capacitar professores de séries iniciais do ensino fundamental a propor comportamentos-objetivo* (Dissertação de mestrado). Universidade Federal do Paraná. https://acervodigital.ufpr.br/handle/1884/72522

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*(3), 347–378. http://www.revistas.unam.mx/index.php/acom/article/view/18119/17240

Rosa, C. B. (2020). *Proposição de Comportamentos-objetivo: Um programa de capacitação para professores do Ensino Fundamental II* (Dissertação de mestrado). Universidade Estadual de Londrina. http://www.bibliotecadigital.uel.br/document/?code=vtls000231581

Skinner, B. F. (1968). *The Technology of Teaching* (Tecnologia do Ensino). Appleton-Century-Crofts.

Skinner, B. F. (1974). *Ciência e comportamento humano* (J. C. Todorov & R. Azzi, Trad.; 2a ed.). EDART, Editora da Universidade de São Paulo. (Trabalho original publicado em 1953.)

Soares, S. R., & Cunha, M. I. (2010a). *Formação do professor: A docência universitária em busca de legitimidade*. EDUFBA. https://doi.org/10.7476/9788523211981

Soares, S. R., & Cunha, M. I. (2010b). Programa de Pós-Graduação em Educação: lugar de formação da Docência Universitária? *Revista Brasileira de Pós-Graduação*, *7*(14), 577–604. https://doi.org/10.21713/2358-2332.2010.v7.18

Tardif, M. (2003). *Saberes docentes e formação profissional* (3ª ed.). Vozes.

Zanotto, M. L. B. (2004). Subsídios da Análise do Comportamento para a formação de professores. Em M. M. C. Hübner, & M. Marinotti (Orgs.), *Análise do Comportamento para a Educação: Contribuições recentes* (pp. 33–48). ESETec Editores Associados.