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

ABPMC
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CIÊNCIAS DO COMPORTAMENTO

PESQUISA ORIGINAL | ARTICLE | ARTÍCULO

Programação de Ensino: Aspectos precursores dessa subárea

Programming of Teaching: Precursors aspects of this subarea

Programación de Enseñanza: Aspectos precursores de esa subárea

RESUMO: Caracterizar uma área de conhecimento envolve examinar documentos que auxiliem a compreender diferentes acontecimentos históricos. Na Análise do Comportamento, há uma subárea denominada "Programação de Ensino", responsável por intervir em necessidades relacionadas ao processo de ensino-aprendizagem, oriunda de trabalhos produzidos no Brasil a partir da década de 1960. Considerando isso, o objetivo do presente trabalho foi caracterizar parte do processo de construção de conhecimento nessa subárea, analisando-se os anais de duas sociedades científicas brasileiras em que alguns dos primeiros trabalhos foram apresentados. Para isso, foram examinados 155 trabalhos, a fim de identificar instituições, departamentos, autores, regiões e estados brasileiros de origem dos trabalhos. Também se identificou os termos utilizados, conceitos e outros conteúdos presentes no material coletado. Portanto, neste trabalho, são apresentados acontecimentos antecessores à sistematização da Programação de Ensino e que podem ser considerados seus precursores.

Palavras-chave: Pesquisa Histórica; História da Psicologia; História da Educação; História da Análise do Comportamento; Ensino-Aprendizagem.

ABSTRACT: Characterizing an area of knowledge involves examining documents that help to understand different historical events. In Behavior Analysis, there is a subarea called "Teaching Programming", responsible for intervening in needs related to the teaching-learning process, originating from works produced in Brazil from the 1960s onwards. Considering this, the objective of this work was to characterize part of the knowledge construction process in this subarea, analyzing the annals of two Brazilian scientific societies in which some of the firsts works were presented. For this purpose, 155 studies were examined in order to identify institutions, departments, authors, regions, and Brazilian states of origin of the works. Terms used, concepts, and other contents present in the collected material were also identified. Therefore, in this work, events that preceded the systematization of Teaching Programming and which can be considered its precursors are presented.

Gabriel Vieira Cândido[1]
Otávio Beltramello[2]

[1, 2]Universidade Federal de São Carlos - UFSCar

Correspondente
* gaviecan@gmail.com

Dados do Artigo
DOI: 10.31505/rbtcc.v26i1.1756

Recebido: 09 de Novembro de 2022
1º Decisão: 24 de Novembro de 2023
Aprovado: 15 de Abril de 2023
Publicado: 19 de Abril de 2024
Editor-Chefe: Dr. Fábio Henrique Baia
Editor Responsável: Fernando Tavares Saraiva

Declaração: Os autores GVC e OB declaram não ter nenhum conflito de interesses.

Como citar este documento
Cândido, G. V., & Beltramello, O. (2024). Programação de Ensino: Aspectos precursores dessa subárea. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva,* 26, 17-30.

OPEN ACCESS

É permitida a distribuição, remixe, adaptação e criação a partir deste trabalho, mesmo para fins comerciais, desde que lhe atribuam o devido crédito pela criação original.

Keywords: Historical Research; History of Psychology; History of Education; History of Behavior Analysis; Teaching-Learning

RESUMEN: Caracterizar uma área de conhecimento envolve examinar documentos que auxiliem a compreender diferentes acontecimentos históricos. Na Análise do Comportamento, há uma subárea denominada "Programação de Ensino", responsável por intervir em necessidades relacionadas ao processo de ensino-aprendizagem, oriunda de trabalhos produzidos no Brasil a partir da década de 1960. Considerando isso, o objetivo do presente trabalho foi caracterizar parte do processo de construção de conhecimento nessa subárea, analisando-se os anais de duas sociedades científicas brasileiras em que alguns dos primeiros trabalhos foram apresentados. Para isso, foram examinados 155 trabalhos, a fim de identificar instituições, departamentos, autores, regiões e estados brasileiros de origem dos trabalhos. Também se identificou os termos utilizados, conceitos e outros conteúdos presentes no material coletado. Portanto, neste trabalho, são apresentados acontecimentos antecessores à sistematização da Programação de Ensino e que podem ser considerados seus precursores.

Palabras clave: Investigación Histórica; Historia de la Psicología; Historia de la Educación; Historia del Análisis de la Conducta; Enseñanza-Aprendizaje.

Uma noção presente na historiografia da Psicologia é a de que uma área do conhecimento não é um empreendimento que se desenvolve de forma linear e coerente, mas que é formada por acontecimentos distintos e, muitas vezes, independentes e isolados. Nesse sentido, uma área do conhecimento surge de um emaranhado de acontecimentos passados, e não de uma linha de desenvolvimento única e coerente em si mesma. Assim, cabe ao pesquisador em História da Psicologia buscar e examinar documentos históricos que auxiliem tanto na organização de informações sobre acontecimentos passados, quanto na apresentação de uma compreensão sobre possíveis determinantes de uma área específica (e.g., Danziger, 2013; Furumoto, 2003; Gomes, 2021; Smith, 1988; Woodward, 1980).

A Programação de Ensino (PE) tem sido reconhecida como uma subárea do conhecimento constituinte da Análise do Comportamento (AC) que visa examinar e intervir em necessidades e demandas relacionadas ao processo de ensino-aprendizagem. Uma das características principais dessa subárea está no foco que se dá ao comportamento do professor no momento de programar condições de ensino às quais os alunos serão submetidos para desenvolver aprendizagens (Cândido, 2017; Cianca et al., 2020; Cortegoso & Coser, 2011; Kienen et al., 2013; Kubo & Botomé, 2001; Luiz & Botomé, 2017; Nale, 1998).

Na PE, oferece-se uma compreensão sobre a programação de contingências com o objetivo de desenvolver os comportamentos que os aprendizes deverão apresentar no enfrentamento de problemas cotidianos. Portanto, esses problemas devem ser considerados como ponto de partida para definir quais comportamentos devem ser desenvolvidos pelos alunos. É nesse sentido que o termo "Programação de Ensino" se refere ao processo de programar condições para o desenvolvimento de comportamentos, o que inclui: 1) a caracterização de uma situação-problema que pode ser amenizada ou resolvida por meio de comportamentos (a serem aprendidos); 2) a definição de quais são os comportamentos importantes de serem aprendidos para amenizar ou resolver as situações-problemas; 3) a avaliação de quais são as condições necessárias e/ou disponíveis para desenvolver esses comportamentos por via do ensino; 4) o desenvolvimento e execução do programa de ensino-aprendizagem; 5) a avaliação do programa de ensino-aprendizagem; e 6) o aperfeiçoamento do programa de ensino-aprendizagem avaliado (Botomé, 1981; Cândido, 2017; Kienen et al., 2013; Matos, 1998a, 1998b; Nale, 1998).

A literatura científica sobre PE tem indicado que a origem dessa subárea está ligada aos trabalhos de Carolina Martuscelli Bori (1924-2004) que, a partir do começo da década de 1960, defendeu a ideia de que o professor deve(ria) examinar as necessidades e demandas sociais, a fim de definir

comportamentos como objetivos a serem desenvolvidos pelo ensino. Como professora, Bori formou tanto profissionais capacitados a programar cursos, quanto pesquisadores que se dedicaram a conhecer variáveis que interferem na programação de cursos e na aplicação de programas de ensino. Com isso, formou-se um grupo de professores e pesquisadores que foram responsáveis pela difusão e manutenção da PE (e.g., Bori, 1974; Cândido, 2017; Kienen et al., 2013; Matos, 1998a, 1998b; Nale, 1998).

Sobre a difusão e manutenção da PE, Cianca et al. (2020) identificaram que, para além do conteúdo acadêmico, as ferramentas teóricas e técnicas da PE vêm se mostrando eficazes para diferentes objetivos, como: caracterização do perfil básico do profissional de Psicologia e Pedagogia; desenvolvimento de comportamento assertivo, de senso crítico, de leitura de textos, de direção defensiva, de ensino de história e de planejamento de vida profissional; caracterização de comportamentos que constituem a função de pais sociais, da terapia comportamental, de líderes ou gestores de empresas; entre outros.

Porém, ao observar os trabalhos desenvolvidos em PE, pode-se dizer que não há consenso na literatura quanto ao termo que deve ser utilizado para se referir a ela. Como exemplos de termos distintos utilizados para nomeá-la, estão: "Ensino Programado", "Programação de Ensino", "Programação de contingências para o desenvolvimento de comportamentos" e "Programação de Condições para Desenvolvimento de Comportamentos"[1] (e.g., Kienen et al., 2013; Nale, 1998; Lucchessi et al., 2015; Zeitlin, 1981).

Todas as nomenclaturas aqui mencionadas coexistem com outras proposições teórico-conceituais para o processo ensino-aprendizagem também fundamentadas na AC. Duas delas são o Programmed Instruction e o Personalized System of Instruction (PSI).

A Programmed Instruction, ou Instrução Programada (IP), surge na década de 1950 como um procedimento de ensino fundamentado em estudos sobre condicionamento operante em laboratórios de Análise Experimental do Comportamento. Está associado à forma de apresentação de um conteúdo, organizado de forma programada para alterar e manter comportamentos definidos como objetivo de ensino e, portanto, de aprendizagem. Como exemplo da aplicação dessa tecnologia de ensino, contingências foram programadas com auxílio de máquinas de ensinar, que garantiram a apresentação das variáveis relevantes para a aquisição do comportamento esperado, no momento adequado (Skinner, 1958, 1986).

A IP pode ser considerada tanto como um processo de organização do conteúdo de uma matéria, de modo que permita que o aluno avance na medida de seu próprio ritmo de trabalho, quanto o próprio material didático autoinstrucional. A IP segue um modelo linear, em que uma informação é apresentada e a compreensão desta informação pode ser conferida pelo estudante. Deste modo, é garantido ao aluno um conteúdo novo, disponibilizado no programa de ensino de forma sequencial, organizado em pequenos passos, com aumento gradual da complexidade da informação. Ao mesmo tempo, exige-se uma resposta ativa do aluno ao responder corretamente em relação à informação apresentada (Domingues, 2019; Souza Jr., 2015; Souza Jr. et al, 2018).

Já o PSI, proposto por Fred Simmons Keller (1899-1996) em 1968, é também uma subárea da AC caracterizada por: (1) respeito ao ritmo individual dos alunos; (2) exigência de um nível de desempenho perfeito para avançar para as próximas unidades de aprendizagem; (3) usar aulas e demonstrações como atividade motivacional; (4) comunicar-se por meio de escrita com os alunos; (5) uso de monitores; e (6) ausência de punição durante o processo de aprendizagem do aluno (Keller, 1968; Keller & Sherman, 1974).

No PSI, o processo de ensino-aprendizagem é sistematizado por meio do uso de IPs, cujos procedimentos de ensino se constituem, principalmente, por adaptações de conteúdos de livros e artigos, transformando-os em atividades nas

[1] Vale destacar que a proposição do termo "Programação de Condições para o Desenvolvimento de Comportamentos" (PCDC) visa não apenas tornar mais explícito seu objeto de estudos e de intervenções – o próprio comportamento (e processo) de programar condições para o desenvolvimento de comportamentos -, mas também propor uma nomenclatura para a subárea que seja compatível com a extrapolação em relação a outros contextos, além do escolar e que possibilita a diferenciar de outras proposições como o "Ensino Programado" (Kienen et al., 2013).

quais os alunos devem demonstrar compreensão sobre as informações apresentadas.

Uma análise dos usos de nomenclaturas para subáreas da AC no campo da Educação possibilita afirmar que o primeiro uso do termo "PSI" possivelmente tenha ocorrido em 1968, em um capítulo de relatório de um curso em PSI para ensinar comportamentos de terapeutas a alunos de graduação na Georgetown University (Cândido, 2017). Não obstante, é interessante observar que o artigo considerado fundador do PSI, "Goodbye, teacher..." (Keller, 1968), não contém o termo "Personalized System of Instruction".

Também é interessante observar que nenhum termo foi usado para se referenciar ao modelo de ensino que estava sendo desenvolvido no Brasil por Carolina Bori e Rodolpho Azzi (1927-1933), ambos considerados precursores tanto da PE quanto do PSI. Como exemplo, Bori e Azzi (1964), ao apresentarem o Departamento que estavam inaugurando na Universidade de Brasília (UnB), afirmaram que havia uma "orientação do departamento" e um "projeto do curso". Já em Keller et al. (1964) encontra-se a expressão "curso individualizado" para caracterizar a disciplina "Introdução à Análise Experimental do Comportamento I" que seria oferecida no primeiro semestre do curso de Psicologia da UnB.

Em 1974, Bori utilizou expressões como "PSI", "curso personalizado" e "instrução personalizada" (Bori, 1974). Apesar do uso destes termos, afirmou que nenhum deles seria adequado para se referir ao trabalho que vinha sendo feito por brasileiros. Bori não utilizou, em suas publicações, o termo "Programação de Ensino" ou mesmo outras expressões para se referenciar à área em que desenvolvia seus trabalhos (Cândido, 2020).

Deste modo, pode-se dizer que os termos utilizados para denominar tanto o PSI quanto a PE surgiram após as primeiras experiências de ensino ocorrerem no Brasil e nos Estados Unidos da América, ao longo da década de 1960. Ao mesmo tempo, a colaboração entre seus fundadores foi constante. Um outro ponto importante é a influência que a IP exerceu sobre ambas, sendo considerada como um importante instrumento para o desenvolvimento da aprendizagem (Cândido, 2017).

PE e PSI não têm apenas semelhanças quanto às suas origens, pois se aproximam do ponto de vista teórico e prático. No entanto, embora existam semelhanças, também existem diferenças que implicam no reconhecimento de campos distintos de atuação por meio de procedimentos para ensino e aprendizagem. Aparentemente, as distinções entre o trabalho desenvolvido por Keller sob o rótulo "PSI" e o trabalho desenvolvido por Bori, que posteriormente foi denominado por PE, começaram a aparecer na literatura na primeira metade da década de 1970. Este foi o mesmo período em que aparece na literatura, de maneira bastante frequente, a expressão "Plano Keller" como sinônimo de PSI, como na publicação do livro "PSI, The Keller Plan Handbook" (Keller & Sherman, 1974).

Método

Visando uma caracterização dos trabalhos localizados e examinados, este texto foi dividido em duas partes. Na primeira, identificou-se instituições, departamentos, autores, regiões e estados brasileiros de origem dos trabalhos. Na segunda parte, respeitando uma análise cronológica, identificou-se termos e conceitos utilizados, além de outros conteúdos teórico-conceituais presentes no material coletado, bem como dos resultados de intervenções que circularam em alguns centros de pesquisa e intervenção educacional no Brasil.

Fontes de Informações

Para caracterizar a construção de conhecimentos em PE, elaborou-se uma análise de trabalhos apresentados nos anais das reuniões anuais da SBPC e da SPRP. Os documentos que foram analisados contêm diferentes tipos de registros da construção de conhecimento em PE. Ambas as sociedades foram utilizadas como fontes de informações, pois criaram condições para a divulgação de trabalhos realizados por uma parcela significativa da Psicologia (como é o caso específico da SPRP) e/ou de diferentes áreas do conhecimento (como é o caso da SBPC) (Hübner, 2006; Otero, 2010; Rozestraten et al., 2008).

Coleta de Dados

Foram consultados os anais dos encontros anuais da SBPC, publicados pela revista Ciência e

Cultura entre os anos de 1961 e 1989, e os anais das reuniões anuais da SPRP publicados entre os anos de 1971 e 1980. As consultas à Ciência e Cultura foram feitas por meio do acervo da Hemeroteca Digital, no site da Biblioteca Nacional Digital do Brasil, sem o uso de operadores booleanos (como "AND", "OR" etc.). Já a busca nos anais dos dez primeiros encontros da SPRP ocorreu a partir da leitura individual dos títulos dos trabalhos publicados pelo próprio site da sociedade. Nos casos em que foram identificadas relações com o campo da Educação ou presença das palavras-chave, prosseguiu-se com a leitura do texto.

Para a localização de dados, foram utilizadas como palavras-chave as seguintes expressões: "Comportamento-objetivo"; "Curso individualizado"; "Curso personalizado"; "Derivação de comportamentos"; "Ensino programado"; "Instrução Programada"; "Instrução Personalizada"; "Keller Plan"; "Objetivos comportamentais"; "Personalized System of Instruction"; "Plano Keller"; "Programação de condições de ensino"; "Programação de ensino"; "Sistema Individualizado de Ensino"; e "Sistema personalizado de ensino".

Essas palavras-chave foram selecionadas por serem termos abrangidos pela PE e por referirem-se a conceitos (e.g., ensino programado), procedimentos (e.g., derivação de comportamentos), processos (e.g., programação de ensino), instrumentos (e.g., instrução programada) e objetos de intervenção por meio do ensino (e.g., objetivos comportamentais).

Destaca-se que as diferenças procedimentais referentes às buscas que foram realizadas na Ciência e Cultura (da SBPC) e na SPRP foram necessárias por se tratarem de acervos diferentes e com características próprias, tanto em relação à organização, quanto à disponibilização e acesso a esses materiais.

Organização e Análise de Dados

Os trabalhos localizados foram organizados e examinados a fim de identificar instituições, departamentos, autores, regiões e estados brasileiros de origem do material coletado, e assim possibilitar uma caracterização dos trabalhos identificados. Em seguida, foi possível caracterizar os termos utilizados para referir-se às práticas de ensino-aprendizagem, identificando aspectos contextuais que possibilitaram o desenvolvimento da PE. Os elementos contextuais foram analisados em relação a campos de atuação, áreas de pesquisa, teorias e procedimentos derivados da Análise Experimental do Comportamento. Após essa primeira etapa, foi realizada uma avaliação dos termos identificados por meio de elementos históricos e contextuais referentes ao período em que ocorreram.

Caracterização dos Trabalhos Identificados

A busca realizada nos anais resultou na localização de 155 trabalhos de diferentes tipos: artigos, debates, informes, resenhas e resumos. A maior parte dos trabalhos está na Ciência e Cultura (n=136), enquanto que na SPRP foram localizados 19 trabalhos. Esta diferença possivelmente se justifica pelo fato da SBPC ser uma sociedade científica nacional, mais antiga e mais abrangente que a SPRP, somado ao fato de que o período da busca feita na SBPC foi de 29 anos, enquanto que na SPRP buscou-se trabalhos nos 10 primeiros encontros dos primeiros anos de existência sociedade. Por meio dos dados apresentados na Tabela 1, é possível identificar duas instituições que se destacam pela quantidade de produções, o que contribuiu para o avanço teórico e prático da PE: a USP-SP (n=45) e a UFSCar (n=34). Já a terceira instituição com maior quantidade de publicações na área foi a PUC-SP, com 6 produções. Todas as demais instituições tiveram 1 ou 2 produções localizadas.

Tabela 1

Instituições com 2 ou mais publicações nos anais da SBPC e da SPRP.

Instituições	SBPC	SPRP	Total
USP-SP	43	2	45
UFSCar	29	5	34
PUCSP	2	4	6
CENAFOR	2	0	2

FFCL Santo André, SP	2	0	2
Grupo de Instrução Programada "Matétice" São Paulo	2	0	2
Instituto de Física da Universidade Federal do Rio Grande do Sul	2	0	2
Prefeitura de São Paulo	0	2	2
PUCCAMP	2	0	2
Secretaria da Educação e Cultura do Estado do Amazonas — SEDUC	2	0	2

Considerando os departamentos aos quais os autores das produções estavam vinculados, nota-se que o Departamento de Psicologia Educacional da USP foi o que teve maior número de publicações encontradas (n=14). Em 1970, esse Departamento se uniu a outros três para formar o atual Instituto de Psicologia, que apareceu nesta pesquisa com 12 trabalhos publicados (Otta et al., 2011). Além do de Psicologia Educacional, outro Departamento que participou dessa aglutinação (para constituir o Instituto Psicologia) foi o Departamento de Psicologia Experimental, que apareceu nesta pesquisa com 4 trabalhos.

Ainda sobre a USP-SP, foram identificados outros Departamentos com produções relacionadas ao ensino, como o de Física (n=3) e o de Física Experimental (n=3). Além dos Departamentos, também foram identificadas produções da Escola Politécnica (n=2), do Instituto de Física (n=2) e da Faculdade de Educação (n=1). Já nas produções da UFSCar, apareceram vínculos aos Laboratório de Psicologia da Aprendizagem (n=8), Departamentos de Tecnologia Educacional (n=6), Ciências da Saúde (n=4), Enfermagem (n=3), Ciências, Física e Matemática (n=1), Química (n=1) e o de Terapia Ocupacional (n=1).

Nos trabalhos vinculados à USP, percebe-se aplicações em campos variados, como no ensino de "excepcionais", treinamento e preparação de especialistas em tecnologia da educação, treinamento industrial, militar, em simuladores e treinadores, ao treino de professores, o ensino de IP, intervenção em "privação cultural", especificação operacional de objetivos em ensino e IP, bem como o desenvolvimento da criatividade e uso de filmes cinematográficos em ensino e treinamento.

Pode-se dizer, a partir do material analisado, que os professores e pesquisadores da USP fizeram um trabalho de difusão do conhecimento que estava sendo produzido. Diversas parcerias de trabalho foram estabelecidas entre a USP e outras instituições, como: o Grupo de Instrução Programada "Matétice" São Paulo; a Editora Vetor de Psicopedagogia; o Centro Nacional de Aperfeiçoamento de Pessoal para a Formação Profissional (CENAFOR); a FFCL de Santo André; e a Secretaria da Educação e Cultura do Estado do Amazonas.

Sobre a UFSCar, destaca-se que essa é uma instituição com importantes contribuições para o surgimento da PE. Essa afirmação se sustenta pela existência de dois Departamentos que desenvolveram trabalhos na área: o "Departamento de Tecnologia Educacional" e o "Departamento de Fundamentos Científicos e Filosóficos da Educação", ambos responsáveis por desenvolver trabalhos de Ensino Programado e IP em disciplinas de diferentes cursos de licenciatura da Universidade. Além disso, foram examinados diversos trabalhos, vinculados à UFSCar, sobre PE em diferentes áreas como a Anatomia, Dança, Enfermagem, Física, Fisioterapia, Matemática, Microbiologia, Música, Parasitologia, Química e Teatro. Destaca-se também que na UFSCar aconteceu uma especialização em "Análise e Programação de Condições de Ensino", que foi apresentada ao público acadêmico em 1981.Já no que se refere aos autores das publicações, os que mais publicaram na Ciência e Cultura (SBPC) têm de 4 a 14 trabalhos cada um deles, enquanto que os trabalhos publicados somam o total de 122 autores. Já nos anais da SPRP, 8 autores tiveram 2 ou mais publicações. Os outros 23 autores aparecem com 1 publicação (ver Tabela 2).

Tabela 2
Autores que mais publicaram nos anais da SBPC e SPRP.

SBPC		SPRP	
Autor	**N de publicações**	**Autor**	**N de publicações**
Geraldina Porto Witter	14	Margarida H. Windholz	4

Sílvio Paulo Botomé	13	Elizabeth Tunes	3
Deisy das Graças de Souza	9	Sílvio Paulo Botomé	3
Nelson Rosamilha	8	Larry Williams	3
Nivaldo Nale	7	C. L. C. Gonçalves	2
E. T. de O. Tassara	7	Celma Cenamo	2
Samuel Pfromm Netto	6	Tânia M. S. de Rose	2
Claudio Zaki Dib	5	Júlio César Coelho de Rose	2
M. B. L. Pardo	5		
João Carlos Pedrazzani	4		

O único autor que aparece nas duas listas que compõem a Tabela 2 é Silvio Paulo Botomé, com um total de 16 trabalhos localizados. Porém, é importante destacar que outros autores também publicaram em ambos anais: Carmem Lúcia Caldeira Gonçalves, que apareceu com 2 publicações na SPRP e 1 na SBPC; Ana Lúcia Cortegoso, Carolina Martuscelli Bori, Denize Rosana Rubano, Hélia Hisako Utida, Martha Hubner D'Oliveira, Marcos Ribeiro Ferreira, Mônica Helena Tieppo Alves e Rodolpho Azzi, que apareceram (cada um deles) com 1 publicação na SPRP e 1 na SBPC.

Quanto às Unidades da Federação onde estas instituições estavam localizadas, percebe-se a presença de todas as regiões do país e de 13 Estados: no Norte, estão o Amazonas e o Pará; no Nordeste, estão Ceará, Maranhão, Paraíba, Pernambuco e Rio Grande do Norte; na Região Centro-Oeste, estão o Distrito Federal e Goiás; no Sudeste, estão Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo; e, na Região Sul, Paraná e Rio Grande do Sul. Além das instituições brasileiras, há uma Universidade localizada nos Estados Unidos da América.

Na Tabela 3, demonstra-se o total de instituições em que os autores estavam, de acordo com a região do país e o estado.

Foram identificados diferentes tipos de instituições. A maior parte delas são universidades públicas, mas há também universidades particulares, escolas municipais, prefeitura, editoras, instituições religiosas, entre outros órgãos de fomento à Educação, como CENAFOR, a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), o Ministério da Educação e Cultura (MEC) e o Instituto Brasileiro de Educação, Ciência e Cultura (IBECC).

A Prática e a Identificação de Precursores da PE: Registros dos Anais

Dos trabalhos localizados na busca, os mais antigos foram "O projeto piloto da UNESCO para o ensino de Física", escrito pelo físico sueco Pär Bergvall (1964), e "Um curso moderno de Psicologia", escrito por Keller et al. (1964), ambos publicados no número 4 do volume 16 da Ciência e Cultura.

No primeiro, o autor apresenta o projeto piloto da UNESCO para o ensino de Física, realizado em 1963 e 1964, em sete países latino-americanos: Argentina, Brasil, Chile, Cuba, Equador, Peru e Venezuela. Este projeto visou aperfeiçoar o ensino por meio das técnicas do "ensino programado" (Bergvall, 1964). Apesar de não terem sido localizadas informações sobre tais técnicas, em consulta aos livros-textos da quinta parte do curso "Ondas Eletromagnéticas e Fótons", foi possível identificar que se tratava de um material autoinstrucional, nos moldes da IP.

Tabela 3

Número de instituições em que autores estavam vinculados, organizadas por regiões e Estados do Brasil.

Região	Estado	N de Instituições
Norte		
	Amazonas	2
	Pará	1
Nordeste		
	Ceará	1
	Maranhão	1
	Paraíba	1

	Pernambuco	1
	Rio Grande do Norte	1
Centro-Oeste		
	Brasília	3
	Goiás	1
Sudeste		
	Minas Gerais	1
	Rio de Janeiro	1
	São Paulo	16
Sul		
	Paraná	1
	Rio Grande do Sul	1

No segundo, Keller et al. (1964) defendem que o objetivo do ensino "(...) consiste, em geral, em incrementar e diversificar o repertório de comportamento dos indivíduos (...)" (p. 397). Para cumprir esse objetivo, propuseram que os procedimentos adotados como método educacional deveriam ser fundamentados em princípios comportamentais demonstrados em laboratório. Os autores apresentam a IP como a principal contribuição na aplicação de princípios de laboratório no ensino, mas criticam a dependência (em relação ao processo de aprendizagem) de textos programados. Esta dependência seria um problema por reduzir as chances de gerar repertórios diversificados nos alunos.

O mesmo objetivo de incrementar e diversificar repertório de comportamentos por meio da aplicação, no campo da Educação, de princípios comportamentais estudados em laboratório foi discutido por Keller et al. (1964). Os autores apresentaram um curso individualizado oferecido pelo Departamento de Psicologia da UnB, que se iniciou em agosto de 1964. O curso foi dividido em 9 aulas, 16 demonstrações, 15 experimentos e 9 seminários, com 50 a 100 horas de leitura. A quantidade de aulas expositivas era reduzida e direcionada a quem já estivesse avançado no curso o suficiente para aproveitar o conteúdo.

No que se refere aos textos que foram localizados no acervo da Ciência e Cultura, referentes ao período de 1964 a 1969 (n=22), grande parte (n=18) foi desenvolvido na USP-SP por pesquisadores e autores vinculados ao Departamentos de Psicologia Educacional e ao Departamento de Física. Desses Departamentos, podemos citar autores como: Geraldina Porto Witter, Samuel Pfromm Netto e Nelson Rosamilha, vinculados ao Departamento de Psicologia Educacional; e Claudio Zaki Dib, vinculado ao Departamento de Física. Este dado é interessante, pois se refere a uma identificação de um número menor de trabalhos de autores vinculados ao Departamento de Psicologia Experimental, ao qual Carolina Martuscelli Bori estava vinculada.

Já sobre a década de 1970, foram localizados diferentes estudos desenvolvidos com o objetivo de avaliar procedimentos de aplicação de IPs no ensino de ciências naturais e exatas (e. g., Campos et al., 1974; Chauvin & Moraes, 1972; Freire et al., 1974; Gevertz, 1972; Tolentino, 1976; Villani et al., 1974). Dentre os trabalhos examinados, há estudos comparativos envolvendo métodos de ensino e de instrução, como o desenvolvido por Witter e Copit (1971) sobre a eficiência de um texto programado para alfabetização.

Nota-se que, na década de 1970, também houve um aumento do número de pesquisadores e instituições a aplicar princípios comportamentais ao ensino, caracterizando um período de "descentralização" do conhecimento já desenvolvido. Como exemplos da contribuição de pesquisadores da USP nesse processo de expansão do conhecimento, estão: (a) o curso ofertado pela SBPC, na Regional de Santa Catarina, sobre IP e Tecnologia da Educação, em 1971, com trabalhos coordenados por L. Krieck e A. Brauches, e as aulas ministradas por Claudio Zaki Dib e Samuel Pfromm Netto ; e (b) o VIII Simpósio Brasileiro de Tecnologia da Educação e Instrução Programada, que foi coordenado por Claudio Zaki Dib, em 1972.

Nota-se que, na década de 1970, também houve um aumento do número de pesquisadores e instituições a aplicar princípios comportamentais ao ensino, caracterizando um período de "descentralização" do conhecimento já desenvolvido. Como exemplos da contribuição de pesquisadores da USP nesse processo de expansão

do conhecimento, estão: (a) o curso ofertado pela SBPC, na Regional de Santa Catarina, sobre IP e Tecnologia da Educação, em 1971, com trabalhos [2]; e (b) o VIII Simpósio Brasileiro de Tecnologia da Educação e Instrução Programada, que foi coordenado por Claudio Zaki Dib, em 1972.

Um termo que surge no começo da década de 1970 nos documentos analisados é "Tecnologia da Educação", identificada como uma área responsável por pesquisas transdisciplinares nas áreas da Psicologia e da Pedagogia interessadas nos processos de ensino e aprendizagem. Suas principais características, segundo Netto (1971), são:

1. Aplicação sistemática de princípios científicos para o ensino e aprendizagem, que foram comprovados por pesquisas derivadas da Análise Experimental do Comportamento e de outras áreas científicas (e.g., Psicologia Experimental da Aprendizagem, Cibernética, Teoria da Comunicação).
2. Utilização de materiais e equipamentos mecânicos ou eletrônico-mecânicos para o ensino (e.g., gravadores, projetores, laboratórios de línguas).
3. Uso de meios de comunicação em massa para a educação, ou seja, ensino em massa (e.g., cinema, rádio, televisão).
4. Sistemas homem-máquina (e.g., máquinas de ensino-aprendizagem).

Paralelamente, em 1971, surgiu a SPRP, a partir de preocupações de um grupo de professores e alunos da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto, da USP, que lidava com questões relacionadas à atuação profissional e ética do psicólogo (Gorayeb & Petean, 2014; Otero, 2010). Suas reuniões anuais eram espaços de debate acerca de teoria, pesquisa e aplicação em Psicologia e atraíam psicólogos de diferentes estados brasileiros. Em 1991, tornou-se a atual Sociedade Brasileira de Psicologia.

As reuniões anuais da SPRP foram um espaço de encontros e debates sobre diversos temas da Psicologia, o que inclui os precursores da PE e, de forma mais geral, a aplicação de princípios comportamentais no campo da Educação. Como exemplo, em 1973, Margarida Windholz apresentou um trabalho sobre a implementação de um programa de modificação do comportamento de crianças consideradas excepcionais em contexto escolar. Neste trabalho, realizou-se um levantamento do repertório comportamental por meio de observação sistemática, avaliando potenciais reforçadores primários e secundários para desenvolver aprendizagens. Em seguida, a autora ainda definiu os "comportamentos-meta", que ela considerou como base do planejamento da intervenção.

Ainda na década de 1970, houve uma produção de conteúdo e de material usado para as IPs, principalmente por meio da tradução de obras para o português. Na Ciência e Cultura, foram publicadas resenhas sobre Ensino Programado, IP e Tecnologia do Ensino, tais como:

1. "Um novo ensino". De autoria de Nancy Pacheco, Neuza Robalinho e Maria Apparecida G. Carvalho. Resenha escrita por J. Reis (1972).
2. "Tecnologia do Ensino: Formação técnica em instrução programada". De autoria de Luiz Inácio Tadeu Muraro. Resenha escrita por Geraldina Porto Witter (1973).
3. "Privação cultural - Instrução programada". De autoria de Geraldina Porto Witter, P. H. Saldanha, T. Sato, J. T. Rosa, T. F. Corralto e I. D. Corezzato. Resenha escrita por Elita Maria Amarante (1973).
4. "Arranjar contingências de reforço: Tecnologia de Ensino". De autoria de B. F. Skinner, traduzido por Rodolpho Azzi. Resenha escrita por Edda Bomtempo (1973).
5. "Tecnologia de ensino: A aula como processo. Um programa de auto-ensino". De autoria de Juracy C. Marques. Resenha escrita por Geraldina Porto Witter (1973).
6. "Técnicas de ensino: Tecnologia do ensino: Instrução programada e curso programado". De autoria de Geraldina Porto Witter e Anita Liberalesso. Resenha escrita por Nádia Rocha (1973).

[2] No documento analisado, constam os nomes "L. Krieck" e "A. Brauches". Portanto, não foi possível identificar os primeiros nomes dos coordenadores, que foram substituídos pelas letras iniciais ("L" e "A").
Observação: ao longo de todo o texto, a utilização de (letras) iniciais seguidas de um ponto (exemplo: L. S. Barros) indicam que não foi possível identificar o nome completo da pessoa a quem se referem o(s) documento(s).

7.“Psicologia e ensino: A psicologia e a aprendizagem em sala de aula”. De autoria de G. P. Witter, J. F. Lomônaco, M. S. Copit, A. Liberalesso e E. M. Amarante. Resenha escrita por Elsa Maria Mendes Pessoa (1973).

8.“I. P. e computador: O computador (Manual de Instrução Programada)”. De autoria de Paul Allen, III. Resenha escrita por Geraldina Porto Witter (1974).

Em 1974, ocorreu o Encontro Internacional sobre Ensino Programado, cuja temática foi: “Potencialidade do ensino programado em todos os níveis”. Apenas um dos palestrantes era brasileiro(a), H. G. de Souza, que falou sobre “Problemas de Educação Relacionados aos Objetivos Nacionais” [3]. Já as demais conferências, apresentadas por palestrantes estrangeiros, trataram do papel da IP em escala nacional e sobre o desenvolvimento de programas de aprendizagem assistidos por computador.

O primeiro registro do uso do termo “Ensino Programado” foi em 1974, abrangendo cursos compostos por IPs. Como exemplos, em 1974, ocorreu um Simpósio de Ensino de Física, sob presidência de Ernest W. Hamburger e Marco Antonio Moreira, do Instituto de Física da USP. Nesse simpósio, foram apresentados diversos trabalhos sobre Curso Programado Individualizado realizados pelo CENAFOR e sobre Curso Personalizado realizados pelo Instituto de Física da USP. Neste mesmo ano, pesquisadores da UFSCar relataram diversas experiências de produção e aplicação de Cursos Personalizados em que utilizaram IPs para ensinar Física.

Já em 1976, houve uma publicação de Adélia Teixeira na SPRP, apresentando seu ponto de vista sobre a contribuição que a AC poderia dar para melhorar a qualidade do ensino no Brasil. A autora afirmou que a “contingência de três termos” seria a mais importante ferramenta teórica para o planejamento do ensino. Deste modo, um planejador educacional deve(ria) identificar o “objetivo escolar e propor condições de ensino que impeçam a ocorrência de insucesso” (Teixeira, 1976, p. 98). Segundo a autora, os pré-requisitos para o planejamento do ensino seriam:

1.Conhecimento do aluno e conhecimento de seu ambiente de origem.

2.Definição do que se pretende alcançar como resultado da operação de ensinar, ou seja, ter clareza sobre quais comportamentos o aluno deverá apresentar depois que ele for submetido ao procedimento de ensino.

3.Planejamento de ocasiões para a ocorrência dos comportamentos desejados.

4.Definição de como as ocorrências serão consequenciadas.

Apesar de Teixeira (1976) não ter nomeado o modelo de ensino que foi apresentado, o reconheceu como um modelo ou um sistema de ensino, que se realizaria como um curso individualizado. Há também uma diferenciação em relação ao que ela chamou de “ensino tradicional” e “Plano Keller de Instrução ou Curso Programado Individualizado”.

Em 1977, aparece o primeiro relato de estudo em que o Ensino Individualizado é apresentado como um objeto de interesse de pesquisa. O estudo “O efeito do ensino individualizado no rendimento acadêmico e nas atitudes com relação à escola em crianças de baixo rendimento acadêmico”, de Marquez-Campoverde, comparou mudanças no rendimento acadêmico e as atitudes de estudantes que tiveram aulas baseadas no ensino tradicional e no Ensino Individualizado. Interessante notar que a expressão “Programação de Ensino” ainda não havia sido usada nos trabalhos localizados até 1977.

Percebe-se que, nos textos localizados, a expressão PSI é comumente acompanhada do nome de Keller e se refere às premissas de respeito ao ritmo próprio do aluno, à organização do conteúdo em pequenos passos, à participação de monitores, à exigência de 100% de aproveitamento no ensino, e que é realizado por meio de IPs. Já a expressão IP aparece relacionada aos nomes de James G. Holland e Burrhus Frederic Skinner, como uma forma de apresentar o conteúdo e checar a compreensão dos alunos, seja por uso de máquinas ou de textos programados.

Uma expressão que surge ao longo da década de 1970, nos anais da SPRP, é “Curso Programado Individualizado” ou simplesmente “Curso Programado”. Estas expressões fazem referência a características presentes em diferentes tipos de curso, tanto com conteúdo acadêmico quanto com

[3] No documento analisado, consta o nome “H. G. de Souza”. Portanto, não foi possível identificar os primeiros nomes do(a) autor(a) que foram substituídos pelas letras iniciais (“H” e “G”).

conteúdos não acadêmicos, como aleitamento materno (De Rose et al., 1977), na educação especial e reabilitação (Williams, 1978), respostas relacionadas à saúde (Cortegoso et al., 1978; Gonçalves et al., 1978; Rubano et al., 1978).

Um dado interessante é que foi em 1978 que apareceram as primeiras utilizações do termo "Programação de Ensino" nos anais da SPRP. Nesses anais, o primeiro autor a usar o termo foi Sílvio Paulo Botomé em uma discussão sobre ensino de Análise Experimental do Comportamento no Brasil. Não houve, porém, uma discussão aprofundada sobre o termo, mas ele foi utilizado para fazer referência a auxiliar a definir comportamentos a serem ensinados e programar contingências para aprendidos (Matos et al., 1979).

Já na Ciência e Cultura, foi a partir de 1981 que os termos "Programação de Ensino" e "Programação de Condições de Ensino" começaram a ser utilizados por autores em trabalhos publicados com o objetivo de nomear uma subárea de conhecimento. Como exemplos, estão os resumos dos trabalhos de Rebelatto et al. (1981), intitulado "Cinesioterapia: Proposição de classes de respostas componentes de objetivos de ensino, terminais e intermediários, para estudantes de graduação em fisioterapia", e de Chabaribey et al. (1981), intitulado "Psicologia da aprendizagem: Proposição de classes de respostas componentes de objetivos de ensino, terminais e intermediários, para estudantes de graduação em Enfermagem".

Grande parte dos trabalhos publicados na Ciência e Cultura entre 1981 e 1989 foram realizados por pesquisadores vinculados à UFSCar (N=18 de um total de 28 trabalhos). Em geral, os autores principais desses trabalhos foram alunos orientados por Deisy das Graças de Souza, Nivaldo Nale e Sílvio Paulo Botomé. Este grupo desenvolveu estudos em variadas áreas, como Anatomia, Dança, Enfermagem, Física, Fisioterapia, Matemática, Microbiologia, Música, Parasitologia, Química e Teatro. Também entre esses alunos estavam os que cursavam a especialização em "Análise e Programação de Condições de Ensino", ofertada a professores universitários da UFSCar (e apresentada para a sociedade e à comunidade acadêmico-científica em 1981).

Com a Programação de Ensino já consolidada, em 1986, foram apresentados estudos envolvendo o desenvolvimento de procedimentos para a derivação de objetivos de ensino a partir de diferentes fontes de informações. Em geral, esses estudos foram orientados por Nivaldo Nale, que nesse mesmo ano estava vinculado ao Departamento de Tecnologia Educacional da UFSCAR e que representam os últimos textos que foram publicados nos anais da SBPC referentes ao período analisado na presente pesquisa (até o ano de 1989).

Considerações Finais

O presente estudo possibilitou identificar contingências que constituíram a PE como subárea da AC por meio da caracterização de elementos existentes nas práticas de pesquisa e dos profissionais que circulavam nos encontros anuais de duas sociedades científicas brasileiras com representatividade nacional entre as décadas de 1960 e 1980. A busca feita identificou um número importante de produções variadas com propostas para o campo da Educação com base em princípios da AC e possibilitou caracterizar parte do processo de construção de conhecimento dessa subárea por meio da construção de uma narrativa histórica.

A narrativa histórica foi construída, principalmente, a partir da identificação de locais onde se desenvolveram trabalhos precursores em PE, pesquisadores e profissionais que desenvolveram a subárea, temas trabalhados e da verificação da utilização de termos que se relacionam com ela. Nesse sentido, destaca-se que não houve a pretensão de esgotar as discussões e possibilidades de exame sobre a temática, mas a de contribuir com a literatura, por meio da apresentação de dados que podem ser utilizados como norte para novos estudos.

Chama atenção o número de trabalhos desenvolvidos na área, o número de instituições realizando este tipo de trabalho e a dispersão regional desses trabalhos (e.g., vide Tabelas 1, 2 e 3). Tudo isso em apenas dois veículos de divulgação científica, o que permite inferir que este total de trabalhos poderá ser ainda maior ao considerar outras fontes documentais.

Por meio dos resultados das análises feitas sobre o material coletado, pode-se afirmar uma compatibilidade com as caracterizações feitas por Kienen et al. (2013) em relação ao termo "Ensino

Programado". Foram identificadas algumas das características nucleares que os autores apontaram: (a) sistematização do ensino por meio de IPs; (b) procedimentos que objetivam transformar informações em atividades nas quais os alunos demonstram conhecimento dessas informações; (c) consideração do ritmo individual; (d) exigência de respostas ativas do aprendiz; e (e) consequenciação imediata de suas respostas.

Entre as distinções citadas por Bori (1974) sobre o trabalho de pesquisadores e professores brasileiros, parecem estar presentes algumas características importantes. Como exemplo, o próprio núcleo definidor da PE: o processo de programar condições para ensino-aprendizagem de comportamentos (para enfrentar problemas cotidianos) previamente definidos como objetivo do ensino, que se constitui como objeto de estudo e de intervenção profissional.

Vale destacar que os materiais analisados são resumos de trabalhos apresentados em reuniões científicas. Ao mesmo tempo, estes materiais apresentaram evidências de uma ampla variedade de interesses em torno das possibilidades da utilização de princípios comportamentais à Educação, além de serem estendidos para outros campos, como a Saúde e o Trabalho.

Ademais, reconhece-se a possibilidade e necessidade de analisar mais produções desenvolvidas durante os períodos considerados na presente pesquisa e que estão relacionadas às mesmas temáticas aqui tratadas. Recomenda-se a consulta e utilização de mais fontes de informação, além das que foram analisadas, e o desenvolvimento de novos procedimentos para a execução de trabalhos históricos.

Por fim, destaca-se que nesta pesquisa foram examinados trabalhos que auxiliaram tanto na constituição da PE como uma área, quanto em sua institucionalização. Identificou-se que os termos utilizados nos trabalhos relatados não tinham definições claras, nem aplicações que possam ser consideradas homogêneas até 1978. Neste sentido, este trabalho contribui para a PE, pois possibilita conhecer alguns trabalhos que antecederam a sistematização dessa área e que podem ser considerados seus precursores.

Referências

Bergvall, P. (1964). O projeto piloto da UNESCO para o ensino de física. Ciência e Cultura, 16(4), 418-419.

Bori, C. M. (1974). Developments in Brazil. In F. S. Keller & J. G. Sherman (Eds.), The Keller Plan Handbook (pp. 65-72). W. A. Benjamin, Inc.

Bori, C. M., & Azzi, R. (1964). Uma experiência no ensino de psicologia. Jornal Brasileiro de Psicologia, 1(2), 105-110.

Botomé, S. P. (1981). Objetivos comportamentais no ensino: A contribuição da análise experimental do comportamento [Tese de Doutorado não publicada]. Universidade de São Paulo.

Campos, V. B., Mendonça Filho, C., & Biscegli, C. I. (1974). Um método de auto-instrução aplicado a um avançado de mecânica. Ciência e Cultura, 26(7), 12-13.

Cândido, G. V. (2017). Novas perspectivas para a história do Sistema Personalizado de Ensino. Memorandum: Memória e História em Psicologia, 33, 51-67.

Cândido, G. V. (2020). Obra comentada de Carolina Martuscelli Bori. Ribeirão Preto. Disponível em https://www.researchgate.net/publication/339138648_Obra_comentada_de_Carolina_Martuscelli_Bori/stats

Chabaribey, M. A., Botomé, S. P., & Souza, D. G. (1981). Psicologia da Aprendizagem: Proposição de classes de respostas componentes de objetivos de ensino, terminais e intermediários, para estudantes de graduação em enfermagem. Ciência e Cultura, 33(7), 819.

Chauvin, P., & Moraes, L. M. (1972). Contribuição à metodologia do ensino da química. Ciência e Cultura, 24(6), 529.

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., Alves, M. H. T., de Rose, T. M. S., & Ferreira, M. R. (1978). Um plano de avaliação de procedimentos de ensino elaborados para instalar respostas relacionadas à saúde em usuários de postos de assistência medicada prefeitura do município de São Paulo. In L. M. de Oliveira, J. C. S. Fontes & S. M. de Carvalho (Eds.), Anais da VIII Reunião Anual de Psicologia - Outubro de 1978 (pp. 208-209). Sociedade de Psicologia de Ribeirão Preto. https://www.sbponline.org.br/arquivos/1978.PDF.

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

Danziger, K. (2013). Psychology and its history. Theory & Psychology, 23(6), 829-839. https://doi.org/10.1177/0959354313502746

De Rose, T. M. S., Botomé, S. P., & Gonçalves, C. M. C. (1977). Procedimento de descrição de contingências para orientação sobre aleitamento materno às gestantes e mães usuárias de postos municipais de saúde do município de São Paulo. In VII Reunião Anual de Psicologia - 26 a 29 de outubro de 1977 (pp. 21-22). Sociedade de Psicologia de Ribeirão Preto/Secretaria de Cultura, Ciência e Tecnologia do Estado de São Paulo. https://www.sbponline.org.br/arquivos/1977.PDF

Domingues, S. (2019). Estudo histórico sobre a recepção da análise do comportamento de BF Skinner pelo campo educacional no Brasil (1961–1996) [Tese de doutorado]. Universidade Federal de Minas Gerais.

Freire, J. T., Tobinaga, S., & Prado, F. D. (1974). Mecânica quântica - Instrução personalizada. Ciência e Cultura, 26(7), 10.

Furumoto, L. (2003). Beyond great men and great ideas: History of psychology in sociocultural context. In P. Bronstein & K. Quina (Eds.), Teaching gender and multicultural awareness: Resources for the psychology classroom (pp. 113-124). American Psychological Association. https://doi.org/10.1037/10570-008

Gevertz, R. (1972). Da estrutura de material pedagógico de ciências naturais e exatas. Ciência e Cultura, 24(3), 218-222.

Gomes, W. B. (2021). Pluralidade de objeto versus pluralismo de concepções em teorias psicológicas. Memorandum: Memória e História em Psicologia, 38, 1-29.

Gonçalves, C. M. C., Stucky, D. M. P., & Botomé, S. (1978). Programação de condições ambientais para favorecer a ocorrência de comportamentos relacionados à administração de um sistema de orientações de saúde oferecidas aos usuários de postos de assistência médica do município de São Paulo (SP). In L. M. de Oliveira, J. C. S. Fontes & S. M. de Carvalho (Eds.), Anais da VIII Reunião Anual de Psicologia - Outubro de 1978 (pp. 211-212). Sociedade de Psicologia de Ribeirão Preto. https://www.sbponline.org.br/arquivos/1978.PDF

Gorayeb, R., & Petean, E. B. L. (2014). A 44ª. Reunião Anual de Psicologia–Homenagem aos 50 anos do Departamento de Psicologia da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (FFCLRPUSP). Temas em Psicologia, 22(4), 965-970. https://doi.org/10.9788/TP2014.4-22

Holland, J. G., & Skinner, B. F. (1961). The analysis of behavior: A program for self-instruction. MacGraw-Hill.

Hübner, M. M. C. (2006). Relações entre a Sociedade Brasileira de Psicologia e a Associação Brasileira de Psicoterapia e Medicina Comportamental. Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva, 8(2), 237-241.

Keller, F. S. (1968). Good-bye, teacher... Journal of Applied Behavior Analysis, 1(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), 379-397.

Keller, F. S., & Sherman, J. G. (1974). PSI, the Keller Plan Handbook: Essays on a personalized system of instruction. Addison Wesley Longman.

Kienen, N., Kubo, M., O., & 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: Revista Latina de Análisis de Comportamiento, 21(4), 481-494.

Kubo, O. M., & Botomé, S. P. (2001). Ensino-aprendizagem: Uma interação entre dois processos comportamentais. Interação em Psicologia, 5(1). https://doi.org/10.5380/psi.v5i1.3321

Lucchesi, F. D. M., Almeida-Verdu, A. C. M., Buffa, M. J. M. B., & Bevilacqua, M. C. (2015). Efeitos de um programa de ensino de leitura sobre a inteligibilidade da fala de crianças usuárias de implante coclear. Psicologia: Reflexão e Crítica, 28, 500-510. https://doi.org/10.1590/1678-7153.201528309

Luiz, F. B., & Botomé, S. P. (2017). Avaliação de objetivos de ensino de História a partir da contribuição da Análise do Comportamento. Acta Comportamentalia: Revista Latina de Análisis de Comportamiento, 25(3), 329-346.

Matos, M. A. (1998a). Contingências para a análise comportamental no Brasil. Psicologia USP, 9(1), 89-100. https://doi.org/10.1590/S0103-65641998000100014

Matos, M. A. (1998b). Carolina Bori: A Psicologia brasileira como missão. Psicologia USP, 9(1), 67-70. https://doi.org/10.1590/S0103-65641998000100009

Matos, M. A., Todorov, J. C., Luna, S., & Azzi, R. (1979). Análise experimental do comportamento: Avaliação crítica. In Gorayeb, R. (Ed.), Anais da IX Reunião Anual de Psicologia - Outubro de 1979 (pp. 22-47). Sociedade de Psicologia de Ribeirão Preto. https://www.sbponline.org.br/arquivos/1979.PDF

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

Netto, S. P. (1971). As prioridades da pesquisa em tecnologia da educação. Ciência e Cultura, 23(1), 733-738.

Otero, V. R. (2010). Sociedade Brasileira de Psicologia, 40 anos: Da semente aos frutos. Temas em Psicologia, 18(2), 277-282.

Otta, E., Oliveira, P. S., & Mannini, C. R. B. B. (Orgs.) (2011). 40 Anos do Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo. Edusp.

Rebelatto, J. R., Botomé, S. P., & Souza, D. G. (1981). Cinesioterapia: Proposição de classes de respostas componentes de objetivos de ensino, terminais e intermediários, para estudantes de graduação em fisioterapia. Ciência e Cultura, 33(7), 47.

Rozestraten, R. J. A., de Campos Maciel, J., & Vasconcellos, D. F. (2008). Reinier Rozestraten em Ribeirão Preto: Memórias e enraizamento da psicologia no Brasil. Revista da Abordagem Gestáltica: Phenomenological Studies, 14(1), 51-61.

Rubano, D. R., Utida, H., Hübner, M. M., & Bassani, M. A. (1978). Uma proposta de instrumento de ensino para instalar respostas relacionadas a saúde em usuários dos postos de assistência médica da prefeitura municipal de São Paulo. In L. M. de Oliveira, J. C. S. Fontes & S. M. de Carvalho (Eds.), Anais da VIII Reunião Anual de Psicologia - Outubro de 1978 (pp. 209-210). Sociedade de Psicologia de Ribeirão Preto. https://www.sbponline.org.br/arquivos/1978.PDF

Skinner, B. F. (1958). Teaching Machines: From the experimental study of learning come devices which arrange optimal conditions for self-instruction. Science, 128(3330), 969-977. https://doi.org/10.1126/science.128.3330.969

Skinner, B. F. (1986). Programmed instruction revisited. Phi Delta Kappan, 68(2), 103-110.

Smith, R. (1988). Does the history of psychology have a subject? History of the Human Sciences, 1(2), 147-177. https://doi.org/10.1177/095269518800100201

Souza Jr., E. J. (2015). Circulação da instrução programada no Brasil (1960-1980). [Tese de Doutorado, Universidade Federal de Minas Gerais]. Repositório Institucional da UFMG. http://hdl.handle.net/1843/BUBD-9VFFL2

Souza Jr., E. J., Miranda, R. L., & Cirino, S. (2018). A recepção da instrução programada como abordagem da análise do comportamento no Brasil nos anos 1960 e 1970. História, Ciências, Saúde - Manguinhos, 25(2), 449-467. https://doi.org/10.1590/S0104-59702018000200009

Teixeira, A. M. S. (1976). Qual a contribuição prioritária da análise do comportamento para melhorar a qualidade do ensino no Brasil? In S. M. de Carvalho (Ed.), Anais da VI Reunião Anual de Psicologia - Outubro de 1976 (pp. 96-99). Sociedade de Psicologia de Ribeirão Preto. https://www.sbponline.org.br/arquivos/1976.PDF

Tolentino, M. (1976). Estudo de Química para uma educação profissionalizante. Ciência e Cultura, 7(1), 729-730.

Villani, A., Tassara, E., Pardo, M. B. L., Muramatsu, M., Cesar, R. de O., Soares, V. L. L., Hosoume, Y., & Matsushigue, L. (1974). Descrição do programa e funcionamento do curso personalizado de Física básica do IFUSP. Ciência e Cultura, 26(7), 59.

Williams, L. (1978). O papel do psicólogo em educação e reabilitação: Implicações para a formação mais efetiva dos psicólogos para o trabalho em clínicas escolares, no lar e nas instituições. In L. M. de Oliveira, J. C. S. Fontes & S. M. de Carvalho (Eds.), Anais da VIII Reunião Anual de Psicologia - Outubro de 1978 (pp. 41-47). Sociedade de Psicologia de Ribeirão Preto. https://www.sbponline.org.br/arquivos/1978.PDF

Witter, G. P., & Copit, M. S. (1971). Estudo comparativo da eficiência de um texto programado para alfabetização. Ciência e Cultura, 23(6), 239.

Woodward, W. R. (1980). Toward a critical istoriography of psychology. In J. Brozek & L. Pongratz (Eds.), Historiography of Modern Psychology (pp. 29-67). Hogrefe.

Zeitlin, N. C. F. (1981). Programação de contingências para o desenvolvimento de hábitos de leitura e compreensão de textos em adolescentes carentes [Dissertação de mestrado não publicada]. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.