

Ensino de analogias e metáforas por meio de estratégias baseadas na Teoria das Molduras Relacionais: uma revisão sistemática de literatura

Teaching analogies and metaphors through strategies based on Relational Frame Theory: a systematic literature review

Yamaura, Luciana Parisi Martins¹; Alves, Felipe André²; Haydu, Verônica Bender³

DOI: <https://doi.org/10.14244/10.14244/especABA.2025.v4.i1.76>

Resumo

O presente estudo apresenta uma revisão sistemática de literatura de estudos empíricos baseados na Teoria das Molduras Relacionais (RFT) em que foram ensinados comportamentos analógicos ou metafóricos a crianças e adolescentes. Uma busca abrangente foi realizada nas bases de dados APA PsycINFO, PubMed, Scielo, Scopus, Web of Science, Indexpsi e Lilacs, assim como, no site da Association for Contextual Behavioral Science. Os critérios de inclusão foram: estudos que avaliaram os efeitos de procedimentos de ensino baseados na RFT para ensinar analogias e metáfora, bem como estudos empíricos, envolvendo participantes com 18 anos ou mais jovens. Nos nove estudos selecionados foram usados, principalmente, computadores e materiais físicos como cartões com estímulos ou instruções. Em seis dos oito estudos foram usados delineamentos de linha de base múltipla. Os procedimentos de ensino e de teste mais utilizados foram o *matching to sample*, o treino de relacionar relações, o teste de relacionar relações e o teste da relação entre analogia combinatória e uma rede relacional. Os resultados mostraram que as estratégias de ensino baseadas na RFT são eficazes para ensinar comportamento analógico e metafórico para crianças e adolescentes. Em quatro estudos com participantes com desenvolvimento atípico verificou-se a compressão de metáforas e analogias treinadas e não treinadas.

Palavras-chave: Comportamento analógico, Comportamento metafórico, Criança, Adolescente.

Abstract

This study presents a systematic literature review of empirical studies based on Relational Frame Theory (RFT) in which analogical or metaphorical behaviors were taught to children and adolescents. A comprehensive search was conducted in the following databases: APA PsycINFO, PubMed, Scielo, Scopus, Web of Science, Indexpsi and Lilacs, as well as the Association for Contextual Behavioral Science Website. The inclusion criteria were studies that evaluated the effects of RFT-based teaching procedures on teaching analogies and metaphors, as well as empirical studies involving participants

¹(Programa de Pós-Graduação em Análise do Comportamento, Universidade Estadual de Londrina, Londrina/PR)
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7622-8923>

²(Programa de Pós-Graduação em Análise do Comportamento, Universidade Estadual de Londrina, Londrina/PR)
ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-3855-4867>

³(Programa de Pós-Graduação em Análise do Comportamento, Universidade Estadual de Londrina, Londrina/PR)
ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-4522-8338>

Apoio: O presente trabalho foi realizado com o apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de financiamento 001.

Correspondência

veronichaydu@gmail.com
luciana.parisi@uel.br

Endereço: Rua Antônio Schmidt Vilella, 308,
Adamantina/SP – CEP:17800-000

Editor Associado Responsável

André Luiz Ferreira

aged 18 years or younger. The nine selected studies used mainly computers and physical materials (cards with stimuli or instructions). Multiple baseline designs were used in six of the eight studies. The most frequently employed teaching and testing procedures included matching to sample, training to relate relationships, equivalence-equivalence test, and the relationship between combinatorial analogy and a relational network test. The findings indicated that RFT-based teaching strategies effectively teach children and adolescents analogical and metaphorical behavior. In four studies involving participants with atypical development, the compression of trained and untrained metaphors and analogies was substantiated.

Keywords: Analogical behavior, Metaphorical behavior, Child, Adolescent.

O comportamento analógico é um repertório ao mesmo tempo complexo e útil para a comunicação. As analogias são recursos de linguagem que exploram o sentido não literal das palavras, usados pelo falante para produzir determinado efeito de interpretação no ouvinte, seja por meio da linguagem escrita (texto) ou falada (Almeida & Diniz, 2020). A derivação de analogias é um aspecto produtivo do comportamento humano, tendo em vista que, por meio dela, o indivíduo consegue participar de discussões e compreender expressões em diferentes contextos, facilitando sua inserção em grupos sociais variados. As analogias estão presentes na linguagem do senso comum, da ciência e da filosofia (Marcelino et al., 2020). Além disso, são emitidas frequentemente quando as consequências de um tato literal produzir efeitos punitivos (Carvalho & de Rose, 2021). Tendo em vista a complexidade e importância do comportamento analógico, é relevante que pessoas com dificuldades nessa habilidade, por exemplo, pessoas com Transtorno do Espectro Autista (TEA), possam aprendê-lo.

A aquisição do comportamento verbal analógico em crianças com TEA tem recebido pouca atenção dos pesquisadores, conforme apontaram Kirsten et al. (2021). A Teoria das Molduras Relacionais (RFT) é uma proposta teórica para explicar o responder relacional derivado e oferece suporte para o desenvolvimento de estratégias para o ensino desse tipo de repertório para diferentes populações, incluindo os indivíduos com TEA⁴. A RFT descreve o comportamento analógico como respostas relacionais derivadas e contextualmente controladas, por meio das quais redes de relações de estímulos são relacionadas umas às outras com base na história e no contexto (Lipkens & Hayes, 2009). Estratégias de ensino baseadas na RFT têm como grande vantagem a economia no ensino, já que após o treino de um conjunto de relações, outras derivam sem treino direto (Marquetti et al., 2021). Esse processo/procedimento foi demonstrado inicialmente por Sidman (1971), ao apresentar o modelo da equivalência de estímulos e descrever que quando os estímulos arbitrários relacionados durante o treino são substituíveis

⁴ Para aprofundamento do tema, consultar os estudos de Belisle et al. (2021) e Kirsten et al. (2022).

entre si no controle do comportamento, eles tornam-se equivalentes. A RFT demonstrou que o responder relacional vai além de relações de igualdade/equivalência. Os tipos de relações descritas são denominados de molduras relacionais (cf. Hayes et al., 2001), podendo ser de: coordenação (relacionar iguais), distinção (relacionar diferentes), oposição (relacionar opostos), comparação (comparar estímulos), causalidade (relacionar causa e efeito), hierarquia (relacionar enquanto classe ou categoria), espacial (relacionar localizações), temporal (relacionar eventos com base na temporalidade) e relações dêiticas (relações de tomada de perspectiva).

O comportamento de derivar relações de estímulos é aprendido a partir de uma história de treino de múltiplos exemplares (*multiple exemplar training*). Aprendemos abstrair propriedades relacionais após uma história de reforço com múltiplos exemplares de pares de estímulos que variam em muitas propriedades, mas que mantêm constante apenas aquela correspondente à relação a ser abstraída (Perez et al., 2013). Dadas as contingências necessárias, indivíduos podem aprender a responder sob controle de uma relação entre estímulos, tendo por base propriedades físicas ou sob controle de relações arbitrárias (convencionadas por um conjunto de práticas específicas da comunidade verbal). A unidade de análise da RFT consiste no Responder Relacional Arbitrariamente Aplicável (RRAA), que se

refere a responder às relações entre estímulos que não são fisicamente semelhantes, mas comparáveis com base em convenções arbitrariamente estabelecidas pela comunidade verbal.

O RRAA apresenta três propriedades definidoras: (a) Implicação Mútua, (b) Implicação Mútua Combinatória e (c) Transformação de Função (Hayes et al., 2001). A Implicação Mútua descreve uma relação bidirecional entre estímulos: se A está relacionado a B, então B também está relacionado a A (por exemplo, se A é maior que B, B é menor que A). A Implicação Mútua Combinatória envolve a derivação entre duas ou mais relações de estímulos (por exemplo, se A está relacionado a B, e B a C, então A e C também se tornam mutuamente relacionados). A Transformação de Função ocorre quando as funções de um estímulo em uma rede relacional são modificadas conforme o tipo de relação arbitrária estabelecida (por exemplo, se A é maior que B, e B tem uma função aversiva, A pode adquirir uma função mais aversiva devido à relação estabelecida entre A e B). De acordo com a RFT, a linguagem é compreendida justamente como “relacionar arbitrariamente eventos de alguma maneira especificada pelo contexto” (Bim & Almeida, 2019, p. 298). Assim, segundo essa teoria, as relações de estímulo derivadas e contextualmente controladas constituem o núcleo do comportamento verbal.

A definição de eventos verbais na RFT fornece um direcionamento para análise de

diversos comportamentos humanos complexos, como pensamento, solução de problemas, seguimento de regras, tomada de perspectiva, compreensão de analogias, entre outros (Bim & Almeida, 2019). Um modelo que oferece uma estrutura para analisar o RRAA e que enfatiza as propriedades funcionais e relacionais dos comportamentos é o modelo *Hiper-Dimensional Multi-Nível* (HDML), que auxilia na compreensão das relações constituintes desses comportamentos (Barnes-Holmes et al., 2021). O modelo segundo Barnes-Holmes et al. (2019, ver também Perez et al., 2022) compreende cinco níveis de complexidade relacional – implicar mutuamente, emoldurar relacional, reticular (ou seja, formar redes) relacional, relacionar relações e relacionar redes relacionais – detalhados a seguir.

O Nível 1 (implicar mutuamente) refere-se à bidirecionalidade das relações arbitrárias (se $A=B$, então $B=A$). No Nível 2 (emoldurar relacional), um estímulo é adicionado à relação do nível anterior e relações mutuamente implicadas podem ser combinadas, bem como funções de estímulos transformadas (se $A=B$ e $B=C$, então $A=C$ e $C=A$). O Nível 3 (reticular relacional) exige um número maior de respostas relacionais derivadas, pois novos estímulos são adicionados à relação do nível anterior, podendo envolver mais de uma moldura e criando redes de relações (se $A=B$, $B=C$ e C é o oposto de D , então A é o oposto de D e D é o oposto de A). O Nível 4 (relacionar relações)

consiste em relacionar duas relações de Nível 1 (se A é menor que B e C é menor que D , A está para B assim como C está para D). O Nível 5 (relacionar redes relacionais), envolve diferentes conjuntos de redes de relações relacionadas, sendo que as relações possuem mais de três estímulos ($A=B$ e B é oposto de C , assim como $D=E$ e E é oposto de F).

O Nível 4 da hierarquia relacional, denominado “relacionar relações”, é o que define o comportamento analógico na perspectiva da RFT. Nesse nível, ocorre a coordenação entre relações previamente estabelecidas ou derivadas, permitindo que o indivíduo relacione não apenas estímulos, mas as próprias relações (Stewart et al., 2001), por exemplo, relacionando relações de equivalência. A noção de analogia como envolvendo “relações de equivalência-equivalências”, foi introduzida por Barnes et al. (1997), ao demonstrarem experimentalmente que participantes podiam relacionar relações de equivalência com outras relações de equivalência, e relações de não equivalência com outras relações de não equivalência. Posteriormente, Stewart et al. (2001) demonstraram que as relações derivadas podem basear-se na abstração de propriedades formais comuns entre eventos distintos. Como a própria equivalência começou a ser analisada experimentalmente como um operante relacional, o núcleo comportamental da analogia deixou de estar restrito à equivalência, passando a serem consideradas as relações entre relações – ou

seja, as estruturas relacionais complexas como unidade de análise comportamental. Para os teóricos e pesquisadores da RFT, essa habilidade de relacionar relações é considerada fundamental para compreender a generatividade⁵ do comportamento verbal e como o comportamento verbal pode levar à criação de conceitos precisos, porém abstratos (Stewart et al., 2001). Isso porque permite que redes inteiras de relações influenciem outras redes, facilitando a emergência de conceitos abstratos e a generatividade do comportamento verbal. Em vez de incorporar itens isolados a uma rede relacional, o indivíduo passa a manipular blocos inteiros de relações, promovendo maior flexibilidade e complexidade, características centrais do comportamento verbal.

As analogias apresentam um caráter bidirecional (a relação A e a relação B são análogas uma à outra), por exemplo, “a fome está para o alimento como a sede está para a bebida”. Assim, as analogias são descritas como “a conexão de duas situações com base na existência de um padrão de relações comuns entre seus estímulos constitutivos” (Ruiz & Luciano, 2012, p. 5). O comportamento verbal analógico também está presente na compreensão de metáforas. Nas metáforas, no entanto, a relação presente é unidirecional (a relação B é análoga à A, mas a relação A não é

necessariamente análoga à B). Por exemplo, na frase “o meu amigo é um touro, levou o móvel pesado sozinho”, touro é análogo à amigo na medida em que ambos possuem em comum o fato de serem fortes, porém amigo não é análogo à touro, pois os touros geralmente não possuem um padrão comportamental amigável.

A compreensão do comportamento analógico e metafórico sob a perspectiva da RFT permite uma delimitação mais clara do que é crucial de ser ensinado: primeiramente, são ensinadas as relações entre estímulos e, posteriormente, as relações entre as relações já aprendidas (de Rose & Rabelo, 2012). O artigo de Stewart e Barnes-Holmes (2004) apresenta vários estudos empíricos que examinam a relação entre a RFT e o comportamento analógico. Os resultados dos estudos (Barnes et al., 1997; Stewart et al., 2001, 2002; Carpentier et al., 2002, 2003) permitem sugerir que a RFT é uma abordagem promissora para compreender o comportamento analógico e que as relações entre estímulos desempenham um papel fundamental nesse processo. Além disso, os autores destacam que o comportamento analógico é uma habilidade importante para a resolução de problemas e a tomada de decisões.

⁵ A generatividade do comportamento verbal pode ser definida como a capacidade de produzir frases que nunca foram ditas anteriormente, bem como de compreender frases que nunca foram ouvidas antes. Refere-se à habilidade de “falar com significado” e “ouvir com compreensão” (Hayes et al., 2001, p. 3).

Em relação ao ensino de metáforas, o estudo realizado por Persicke et al. (2012) também apresentou resultados promissores. Tal experimento teve como objetivo avaliar a eficácia do treino de múltiplos exemplares para ensinar crianças com TEA a reconhecer e responder adequadamente às características relevantes do contexto em que uma metáfora é utilizada, bem como emitir a resposta relacional necessária para responder corretamente a perguntas metafóricas. A amostra do estudo incluiu três crianças, com idades variando entre 5 e 7 anos. Os resultados obtidos indicaram que o treino de múltiplos exemplares foi eficaz para ensinar a compreensão de metáforas. Além disso, foi observado que todos os participantes demonstraram compreensão de metáforas não ensinadas diretamente.

O comportamento de relacionar semelhanças simbólicas arbitrárias entre dois termos tem seu uso difundido na sociedade. A interpretação e utilização de analogias parece ser fundamental para a compreensão e expressão da linguagem e a dificuldade de compreender analogias pode trazer prejuízo ao desempenho social (Persicke et al., 2012) e acadêmico de um indivíduo (Vendetti et al., 2015). Uma das contribuições da RFT, segundo Belisle et al. (2023) e Kirsten et al. (2021), é demonstrar como ocorrem as relações envolvidas nas analogias e fornecer direcionamento sobre como esse repertório pode ser ensinado.

A complexidade e importância do comportamento analógico, somada à dificuldade que algumas pessoas podem apresentar para a aquisição desse tipo de repertório, tal como as contribuições que a RFT apresenta para o ensino desse comportamento, justifica a importância do presente estudo. O problema de pesquisa consiste em responder a seguinte pergunta: Quais os efeitos de um procedimento de ensino baseado na RFT para a aprendizagem do comportamento analógico ou metafórico por crianças e adolescentes? Assim, o objetivo consiste em realizar uma revisão sistemática de literatura para identificar e descrever pesquisas empíricas baseadas na RFT que ensinaram o comportamento analógico ou metafórico para crianças e adolescentes. Além disso, pretendeu-se responder as seguintes questões: O procedimento de ensino baseado na RFT tem viabilizado a aprendizagem do comportamento analógico por crianças e adolescentes com desenvolvimento atípico? As estratégias baseadas na RFT têm sido eficazes para o ensino do comportamento analógico para participantes com diferentes idades?

Método

A revisão foi realizada seguindo as diretrizes do protocolo PRISMA – Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analysis Protocols (Moher et al., 2009). Por se tratar de uma revisão que analisa os efeitos de intervenções, o protocolo

recomenda que sejam indicadas as características dos estudos utilizando a estratégia PICO (*Population, Intervention, Comparison, Outcome* – em português: Participantes, Intervenções, Comparadores e Resultados) para descrever os critérios de elegibilidade. Uma versão modificada da estratégia foi utilizada, cujo acrônimo é PICOS (Centre for Reviews and Dissemination, 2009), sendo a letra S a representação para *Study Design* (em português, delineamento do estudo). Optou-se pela utilização da PICOS, pois segundo Methley et al. (2014), essa versão é mais apropriada para revisões que incluem estudos com metodologia qualitativa.

Fontes de informação e estratégia de busca

A busca foi realizada entre os meses de junho a agosto de 2024 e foram consultadas as seguintes bases de dados: APA PsycINFO, PubMed, Scielo, Scopus, Web of Science, Indexpsi, e Lilacs, assim como o site da Association for Contextual Behavioral Science (ACBS). Os descritores foram pesquisados nos campos “título”, “resumo” e/ou “palavras-chave”. As palavras-chave e os operadores booleanos AND e OR foram combinados de modo a formar as seguintes combinações: (“*analogy*” OR “*metaphor*”) AND “*Relational frame theory*”. O software StArt (State of the Art by Systematic Review - Montebelo et al., 2007), gerenciador de arquivos e de referências, foi utilizado para o armazenamento dos estudos recuperados.

Crítérios de elegibilidade

Na busca, foram selecionados estudos empíricos considerando os seguintes critérios de inclusão: (a) participantes – crianças e adolescentes até 18 anos; (b) intervenções – estudos que avaliaram os efeitos de procedimentos de ensino baseados na RFT para ensinar analogias e metáforas para crianças e adolescentes; (c) comparadores – estudos em que foram comparados grupos ou o desempenho do próprio participante; (d) resultados – estudos que mostram os efeitos dos procedimentos de ensino baseados na RFT sobre o comportamento analógico dos participantes; (e) delineamento dos estudos – estudos empíricos com delineamento entre grupos ou de sujeito único. Os critérios de exclusão definidos são: (a) revisões de literatura e artigos teóricos conceituais, (b) estudos que usaram outros procedimentos que não os baseados na RFT para ensino de comportamento analógico, (c) estudos em que foram ensinados repertórios diferentes de comportamento analógico, (d) estudos com participantes acima de 18 anos.

Procedimento

Etapas 1

Foi realizado um levantamento nas bases de dados de estudos que continham os descritores no título, resumo e/ou palavras-chave e que se enquadraram nos critérios de inclusão definidos. As *strings* da busca

realizada e o número de artigos localizados em cada base de dados são apresentados na Tabela 1.

Tabela 1

Strings da busca em cada base de dados e número de artigos localizados

Base de dados	Strings da busca	Número de artigos localizados
PsycInfo	(Title: analogy OR Title: metaphor) AND Title: Relational Frame Theory (Abstract: analogy OR Abstract: metaphor) AND Abstract: Relational Frame Theory (Keywords: analogy OR Keywords: metaphor) AND Keywords: Relational Frame Theory	52
Pubmed/ Medline	(analogy[Title/Abstract] OR metaphor [Title/Abstract]) AND (relational frame theory [Title/Abstract])	8
Pubmed/ PCM	((analogy[Abstract]) OR metaphor[Abstract]) AND relational frame theory[Abstract] ((analogy[Title]) OR metaphor[Title]) AND relational frame theory[Title]	4
Scielo	(ti:(analogy OR metaphor AND relational frame theory)) (ab:(analogy OR metaphor AND relational frame theory))	0
Web of Science	(analogy or metaphor) (Título) and relational frame theory (Título) (analogy or metaphor) (Resumo) and relational frame theory (resumo) (analogy or metaphor) (Palavras-chave de autor) and relational frame theory (Palavras-chave de autor)	38
Indexpsi	analogy [Palavras do título] or metaphor [Palavras do título] and relational frame theory [Palavras do título] analogy [Palavras do resumo] or metaphor [Palavras do resumo] and relational frame theory [Palavras do resumo]	0
Lilacs	analogy OR metaphor (Palavras do título) and relational frame theory (Palavras do título) analogy OR metaphor (Palavras do resumo) and relational frame theory (Palavras do resumo)	0
Scopus	TITLE-ABS-KEY ((analogy OR metaphor) AND relational AND frame AND theory)	53
ACBS	Title, abstract, Keywords: (analogy OR metaphor) AND (relational frame theory)	11

Etapa 2

Os registros recuperados a partir da busca foram armazenados no *software StArt*,

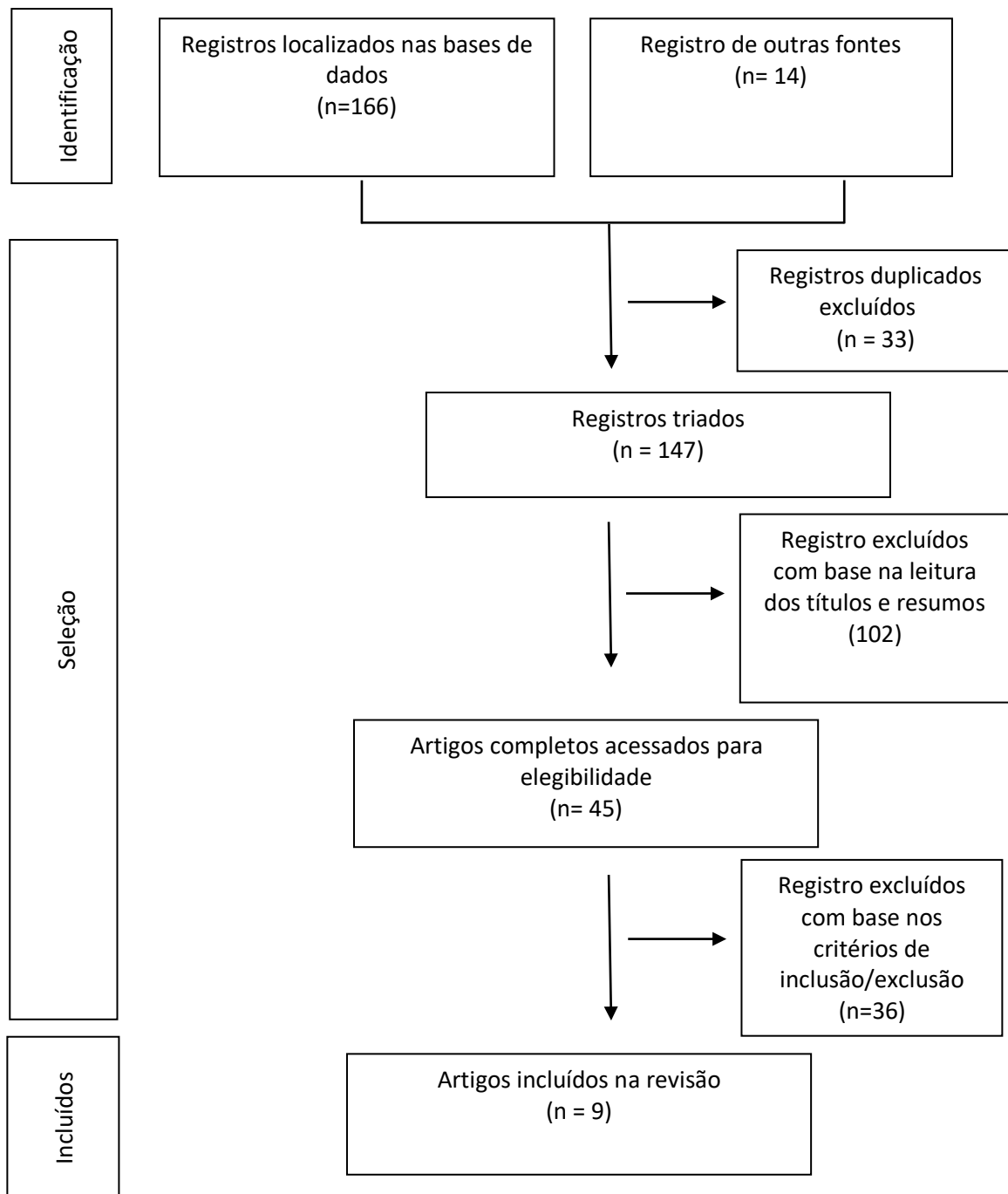
por meio do qual foram excluídos os registros repetidos. Para a seleção dos artigos, dois avaliadores independentes realizaram a leitura dos títulos dos estudos. Em seguida, ambos realizaram a leitura dos resumos. Durante a

leitura do resumo, cada avaliador, de forma independente, classificava o estudo como “aceito”, “rejeitado” ou “não classificado” diretamente no *software* StArt. Os estudos eram classificados como “aceito” apenas se todas as características essenciais dos critérios de inclusão fossem claramente evidentes no resumo. Estudos eram classificados como “rejeitados” se apresentassem características definidas nos critérios de exclusão. Em caso de qualquer dúvida na aplicação dos critérios de inclusão ou exclusão, ou se o resumo não fornecia informações suficientes para uma decisão clara, o artigo era classificado como

“não classificado” e, assim, avançava para a próxima etapa (análise integral do texto). Após a leitura independente dos resumos, os avaliadores se reuniram para discutir os casos em que houve discordância na classificação (“aceito”, “rejeitado” e “não classificado”) e chegar a um consenso. Os estudos consensualmente classificados como “aceitos” ou inicialmente classificados como “não classificado” foram, então, baixados e lidos na íntegra pelos dois avaliadores para a decisão final sobre a inclusão na revisão. Na Figura 1 está o fluxograma do procedimento de seleção dos registros.

Figura 1

Fluxograma do procedimento de seleção dos registros



Avaliação da qualidade individual dos estudos incluídos

A avaliação individual dos estudos foi baseada nos princípios propostos pelo guia *Assessing the Strength of Evidence in the Education Sector* (Hinton et al., 2015). Os princípios listados a seguir foram considerados.

1) Enquadramento conceitual (*conceptual framing*) – reconhecimento de teorias e pesquisas existentes, adequação do estudo em questão no contexto existente e exposição das principais suposições do pesquisador.

2) Abertura e transparência (*openness and transparency*) – apresentação de forma clara do delineamento e dos métodos que foram utilizados, bem como dos dados que foram coletados e analisados, do tamanho da amostra e suas limitações, de forma que o estudo possa ser replicado por outros pesquisadores. Refere-se também à apresentação pelo autor das limitações, interpretações alternativas, inconsistências com outros resultados, independência do estudo e financiamentos.

3) Robustez da metodologia (*robustness of methodology*) – adequação do delineamento e dos métodos à questão de pesquisa.

4) Adequação e sensibilidade cultural (*cultural appropriateness/sensitivity*) – adequação das medidas, ferramentas,

instrumentos e análises ao contexto cultural e social do local e participantes.

5) Validade (*validity*) – apresentação de indicadores de validade de medição, validade interna, externa e ecológica.

6) Confiabilidade (*reliability*) – verificação de se o fenômeno estudado foi medido de forma consistente e precisa, e se a técnica de análise produz resultados consistentes quando repetida várias vezes.

7) Coerência (*cogency*) – verificação de se o texto apresenta uma argumentação lógica e clara, relacionando a estrutura conceitual aos dados, análise e conclusão.

O guia (Hinton et al., 2015) apresenta um conjunto de critérios a serem avaliados em cada princípio descrito. Após a leitura dos estudos selecionados, foi avaliado se o estudo cumpriu as exigências dos critérios estabelecidos para cada princípio. Cada critério foi pontuado com 3, 2 ou 1 quando as exigências foram cumpridas, cumpridas parcialmente ou não cumpridas, respectivamente. Em seguida, foram somados os pontos atribuídos a cada critério, a fim de se obter uma pontuação total para cada princípio. Por fim, foram somadas as pontuações de todos os princípios para se obter a pontuação total referente ao estudo avaliado e avaliar a sua qualidade: quanto maior a pontuação obtida pelo artigo, melhor sua qualidade.

Avaliação de risco de viés

O risco de viés nos estudos incluídos foi avaliado com o uso da ferramenta Risk of Bias Utilized for Surveys (ROBUST), que fornece uma análise padronizada e específica para levantamentos, garantindo rigor metodológico e transparência (Nudelman & Otto, 2020). A ROBUST abrange os seguintes componentes: representatividade da amostra, método de recrutamento dos participantes, critérios de exclusão, tamanho final da amostra, descrição dos dados sociodemográficos, validade das medidas, local de condução do estudo e forma de análise dos dados. As decisões foram tomadas de acordo com as diretrizes propostas em cada item, conforme indicado no guia de codificação do instrumento. Cada critério é classificado como atendido (pontuação 1) ou não atendido (pontuação 0). A pontuação final é obtida pela soma dos itens avaliados, variando de 0 (alto risco de viés) a 8 (baixo risco de viés), refletindo o nível de confiança nos resultados.

Resultados

Busca e seleção

Foram encontrados 166 artigos nas bases de dados consultadas. Adicionalmente, as listas de referências dos estudos potencialmente relevantes foram examinadas em busca de trabalhos adicionais, resultando na identificação de 14 novas referências possivelmente pertinentes. Após a eliminação dos registros duplicados, foram recuperados

147 artigos e foram excluídos 102 artigos após a leitura dos títulos e dos resumos. Os 45 artigos identificados foram lidos em sua íntegra pelos dois avaliadores. Após a seleção independente dos artigos, feita com base nos critérios de exclusão, ambos os avaliadores se reuniram para discussão. Houve, inicialmente, discordância em relação à inclusão de um artigo. Os pesquisadores discutiram a discordância e decidiram sobre a permanência do registro na lista dos selecionados, o que totalizou nove registros. O grau de concordância entre os dois avaliadores na seleção dos artigos lidos em sua íntegra foi calculado utilizando número de acordos dividido pelo número de acordos somado aos desacordos e o resultado foi multiplicado por 100. Assim, o grau de concordância entre as duas seleções dos artigos foi de 89%.

Os dados extraídos dos estudos foram comparados. A concordância em relação à extração de dados foi feita da seguinte forma: calculou-se o número de acordos dividido pelo número de acordos somado aos desacordos e o resultado foi multiplicado por 100. O grau de concordância entre as duas extrações de dados foi de 92%. Dentre os estudos excluídos, a maioria se referia a pesquisas realizadas com participantes acima de 18 anos ou envolvendo o ensino de molduras características de comportamentos distintos da analogia.

Análise bibliométrica

Os estudos recuperados datam a partir de 1997 (ver Tabela 2). No entanto, até o ano de 2012 houve intervalos consideráveis entre as publicações sobre o tema. A partir de 2018, pesquisas foram conduzidas todos os anos, com exceção de 2020 e 2023. Todos os estudos incluídos utilizaram delineamentos quase-experimentais, envolvendo estudos de sujeito único. Dos nove estudos recuperados, sete (Estudos 2, 3, 5, 6, 7, 8 e 9,) foram compostos por etapas de pré-intervenção, intervenção e

pós-intervenção, seis com um único grupo e um (Estudo 8), contendo um grupo experimental e um grupo controle não randomizados. Dois estudos não incluíram a etapa de pré-intervenção (Estudos 1 e 4).

A maioria dos estudos foi publicada em periódicos de Psicologia. Apenas um (Estudo 2) foi publicado em um periódico da Educação, porém voltado à pesquisa sobre a aplicação de princípios e tecnologias comportamentais à Educação. Os dados bibliométricos de cada estudo são apresentados na Tabela 2.

Tabela 2

Dados bibliométricos de cada estudo

ID	País	Delineamento	Periódico
1	Inglaterra Estados	Quase-experimental	The Analysis of Verbal Behavior
2	Unidos da América	Quase-experimental	Journal of Behavioral Education
3	Inglaterra	Quase-experimental	The Psychological Record
4	Inglaterra	Quase-experimental	The Psychological Record
5	Espanha Estados	Quase-experimental	International Journal of Psychology and Psychological Therapy
6	Unidos da América Estados	Quase-experimental	The Psychological Record
7	Unidos da América	Quase-experimental	The Psychological Record
8	China Estados	Quase-experimental	The Psychological Record
9	Unidos da América	Quase-experimental	Research in Autism Spectrum Disorders

Nota. Os IDs serão usados para identificar os estudos na descrição subsequente

Avaliação da qualidade individual dos estudos incluídos

A avaliação individual dos estudos foi baseada nos princípios propostos por Hinton et al. (2015). Foi realizada uma comparação entre

a avaliação de qualidade realizada pelos dois avaliadores. A concordância foi calculada a partir do número de acordos e desacordos, tendo-se obtido um grau de concordância de 87%. Na Tabela 3 estão registradas as

pontuações atribuídas a cada estudo sobre a pontuação máxima que poderia obter em cada princípio avaliado. Verificou-se que os estudos apresentaram alta qualidade nos princípios Enquadramento Conceitual, Validade, Confiabilidade e Coerência. O princípio Enquadramento Conceitual foi o que recebeu melhor pontuação (91%). O resultado se deu pelo fato de a maioria dos estudos reconhecer outras pesquisas realizadas na área, construírem uma estrutura conceitual e apresentarem uma questão de pesquisa apropriada. O critério com pontuação menor nesse princípio se refere a apresentação de

uma hipótese nos estudos avaliados. Em relação ao princípio Validade (83%), a pontuação elevada ocorreu porque a maioria dos estudos demonstrou que os resultados obtidos foram decorrentes das intervenções realizadas. Quanto ao princípio Confiabilidade (83%), a maioria dos estudos revelou a utilização de ferramentas de análise confiáveis (que efetivamente mensuraram as variáveis propostas), bem como empregou técnicas de análise confiáveis. A alta qualidade no princípio Coerência (83%) se deu principalmente pelo fato de a maioria dos estudos apresentar conclusões baseadas nos resultados obtidos.

Tabela 3

Pontuação, baseada no guia BE2, atribuída a cada estudo em cada princípio de avaliação em relação à pontuação máxima possível

ID	Enq.	Abert. e Transp.	Robustez do método	Adeq. cultural	Valid.	Conf.	Conv.	Total e %
1	12/12	10/12	6/9	3/6	10/12	3/6	6/6	50/63 (79%)
2	10/12	9/12	8/9	6/6	9/12	4/6	6/6	52/63 (82%)
3	12/12	9/12	6/9	4/6	12/12	6/6	5/6	54/63 (85%)
4	12/12	9/12	6/9	5/6	12/12	5/6	5/6	54/63 (85%)
5	11/12	7/12	8/9	4/6	9/12	6/6	6/6	51/63 (81%)
6	9/12	8/12	9/9	4/6	11/12	6/6	5/6	52/63 (82%)
7	10/12	8/12	8/9	4/6	11/12	6/6	6/6	53/63 (84%)
8	12/12	7/12	7/9	6/6	11/12	6/6	5/6	54/63 (85%)
9	11/12	8/12	8/9	4/6	9/12	6/6	6/6	52/63 (82%)
Média Total	11/12 (91%)	8/12 (66%)	7/9 (78%)	4/6 (66%)	10/12 (83%)	5/6 (83%)	5/6 (83%)	-----

Nota. Enq. = Enquadramento conceitual; Abert. e Transp. = Abertura e Transparência; Adeq. Cultural = Adequação cultural; Valid. = Validade; Conf. = Confiabilidade; Conv. = Convincência.

O princípio Robustez do Método também apresentou uma boa pontuação (78%), indicando que a maioria dos estudos identificou o delineamento e o método da

pesquisa, demonstrando que ambos foram adequados para explorar a questão de pesquisa. Os princípios Abertura e Transparência e Adequação Cultural demonstraram menor qualidade (ambos obtiveram 66% da pontuação). Com relação à Abertura e Transparência, o resultado obtido foi, principalmente, devido ao fato de alguns estudos não apresentarem os dados brutos analisados, uma amostra representativa da população, todas as limitações do trabalho, bem como as possibilidades de viés do experimentador. Em relação ao princípio Adequação Cultural, a pontuação atribuída foi porque os instrumentos utilizados na maioria dos estudos para avaliar o impacto da intervenção não eram culturalmente relevantes e as análises dos resultados nem sempre se mostraram culturalmente sensíveis.

Avaliação da qualidade geral do conjunto de estudos incluídos na revisão

O guia *Assessing the Strength of Evidence in the Education Sector* (Hinton et al., 2015) indica que não há um número de estudos que, quando excedido, denota que foi realizada uma quantidade suficiente ou adequada de pesquisa sobre um determinado tema. No guia, é argumentado que o tamanho

de um corpo de evidências também depende da pergunta de pesquisa, do contexto e da área de estudo. No caso do presente estudo, apesar de os temas “analogias e metáforas” serem bastante abrangentes, foram incluídos apenas pesquisas empíricas baseadas na RFT que ensinaram o comportamento analógico ou metafórico a crianças e adolescentes. Portanto, a área de estudo foi restrita à RFT.

Na busca realizada não foi encontrado nenhum estudo de revisão sistemática que apresentasse uma questão de pesquisa semelhante. No entanto, um parâmetro também utilizado para avaliar o corpo de evidências de uma revisão inclui considerar a quantidade de produção de outras dimensões do tema. Constatou-se que existem estudos voltados a analisar a contribuição do uso de analogias no ensino em geral, como se observou na revisão de Melo e Paraguaçu (2021), que analisou 12 publicações de ensino de ciências e de matemática com o uso de analogias e a revisão de Ceccacci-Sawicki et al. (2023) que analisou 19 artigos para avaliar se o ensino por analogias é uma estratégia de ensino eficaz. Dado o escopo limitado da pergunta de pesquisa do presente estudo, a moderada cobertura dada na literatura a outras áreas relacionadas ao tema em geral, considera-se a inclusão de nove estudos como um tamanho médio de corpo de evidências.

Em relação ao contexto das pesquisas, os estudos foram produzidos em quatro países diferentes (quatro nos Estados Unidos da

América, três na Inglaterra, um na Espanha e um na China), o que demonstra que apesar do resultado desta revisão não ser restrito a um contexto específico, não se pode afirmar que há um corpo de evidências global sobre a eficácia da intervenção. Quanto à consistência das evidências fornecidas pela revisão, mesmo que os estudos tenham empregado diferentes tipos de procedimentos de ensino, não houve diversidade nas fundamentações teóricas dos estudos recuperados. De forma semelhante, não houve divergência significativa nos resultados, já que todos os estudos concluíram que as estratégias de ensino baseadas na RFT são eficazes para o ensino de metáforas e analogias, demonstrando consistência no corpo de evidências. Conforme os parâmetros apresentados no guia de Hinton et al. (2015) adotado no presente estudo e levando em conta a qualidade individual dos estudos, o tamanho da amostra, o contexto das pesquisas e a consistência do corpo de evidências, a força geral dos achados apresentados nesta revisão é avaliada como moderada.

Avaliação de risco de viés

A avaliação do risco de viés dos estudos incluídos foi baseada na ROBUST (Nudelman & Otto, 2020) e realizada de forma independente por dois avaliadores. A concordância foi analisada com base no número de acordos

dividido pelo número de acordos somado aos desacordos e o resultado foi multiplicado por 100, tendo sido obtido 94% de concordância entre as duas avaliações de risco de viés.

Na Tabela 4 são apresentadas as classificações detalhadas para cada componente da ROBUST, bem como a pontuação total obtida sobre a pontuação máxima que poderia ser alcançada pelos artigos. A pontuação média de risco de viés obtida foi cinco, em uma escala de 8 pontos, o que sugere um risco de viés moderado de forma geral. Em particular, nenhum estudo foi classificado como tendo alto ou baixo risco de viés. A representatividade e tamanho da amostra não foram pontuados em nenhum dos estudos analisados, dado que todos se configuraram como estudos de sujeito único. Outro viés recorrente foi o método de recrutamento dos participantes, uma vez que apenas três estudos (2, 3 e 8) realizaram uma seleção aleatória de participantes. Ademais, apenas um estudo (Estudo 8) evidenciou viés relacionado à taxa de exclusão de participantes, sendo que dos três participantes iniciais, um não concluiu a pesquisa por motivos familiares. Dado o pequeno número de participantes, compreende-se que essa exclusão adquire um impacto significativo na análise dos resultados.

Tabela 4

Pontuação, com base no ROBUST, atribuída aos estudos para cada critério de avaliação do risco de viés

ID	Repres. amostra	Recrut. part.	Critérios exclusão	Tam. amostra	Socio.	Val. medidas	Local	Análise dados	Total
1	0	0	1	0	1	1	1	1	5/8
2	0	1	1	0	1	1	1	1	6/8
3	0	1	1	0	1	1	1	1	6/8
4	0	0	1	0	1	1	1	1	5/8
5	0	0	1	0	1	1	1	1	5/8
6	0	0	1	0	1	1	1	1	5/8
7	0	0	1	0	1	1	1	1	5/8
8	0	1	0	0	1	1	1	1	5/8
9	0	0	1	0	1	1	1	1	5/8

Nota. Repres. Amostra = representatividade da amostra; Recrut. part. = método de recrutamento dos participantes; Critérios exclusão = critérios de exclusão; Tam. amostra = tamanho final da amostra; Socio. = dados sociodemográficos; Val. medidas = validade das medidas; Local = local de condução do estudo; Análise dados = forma de análise dos dados.

Objetivos, participantes, materiais e instrumentos

Os objetivos principais, participantes, materiais e instrumentos dos estudos estão especificados na Tabela 5. Os objetivos dos estudos recuperados foram distribuídos em três categorias. Dois estudos tiveram como objetivo desenvolver um modelo analítico-comportamental do comportamento analógico (Estudos 1 e 3), seis tiveram o objetivo de avaliar a eficácia de procedimentos baseados na RFT para o ensino do comportamento de

relacionar relações característico da compreensão metafórica ou analógica (Estudos 2, 4, 6, 7, 8 e 9) e um estudo teve como objetivo ensinar expressões metafóricas (Estudo 5). Seis estudos tiveram como objeto o comportamento analógico (Estudos 1, 2, 3, 4, 6 e 7) e três estudos o comportamento metafórico (Estudos 5, 8 e 9).

Os estudos incluíram participantes com desenvolvimento típico (Estudos 1, 3, 4, 5, 6 e 8), com desenvolvimento atípico (Estudos 2 e 9), e com desenvolvimento típico e atípico

(Estudo 7). Apesar de terem sido selecionados estudos em que os participantes eram crianças, os Estudos 1, 3 e 4 incluíram adultos.

A utilização de materiais e instrumentos variou entre os estudos analisados. Computadores foram empregados em cinco deles (Estudos 1, 4, 6, 7 e 8), enquanto materiais físicos, como cartões de estímulos ou de instruções em seis deles (Estudos 2, 3, 4, 5, 8 e 9). Dois desses estudos (Estudos 4 e 8) combinaram o uso de computadores com materiais físicos. Além disso, instrumentos estruturados de avaliação foram empregados em dois estudos (Estudos 2 e 5), utilizando: o WISC V, quatro módulos do PEAK, Índice de Comportamento Desafiador, testes de avaliação funcional da linguagem, criação metafórica, compreensão metafórica e quadro de coordenação. O Estudo 4 também incorporou o *software* FACES.

Tabela 5*Informações gerais (objetivos, participantes, materiais e instrumentos) de cada estudo*

ID	Objetivos	Participantes e faixa etária	Materiais e instrumentos
1	Experimento 1 e 2: desenvolver um modelo analítico-comportamental do comportamento analógico. Experimento 3: demonstrar o controle contextual sobre relações de equivalência-equivalência.	Experimentos 1 e 2: 6 homens e 5 mulheres (idades entre 21 e 35 anos) e 2 meninos (9 e 12 anos). Experimento 3: 3 adultos.	Experimento 1 e 2: um computador Apple, monitor de 14 polegadas. Estímulos: doze sílabas sem sentido. Experimento 3: dois estímulos adicionais (XXX e OOO).
2	Avaliar um conjunto de procedimentos baseados na RFT para promover raciocínio analógico em crianças pequenas com desenvolvimento atípico.	Quatro meninos com idades entre 5 e 7 anos com desenvolvimento atípico (3 com TEA e 1 com Transtorno do Processamento Sensorial).	Duas cadeiras, uma mesa, itens preferidos, WISC V, 4 módulos do PEAK, Índice de Comportamento Desafiador (CBI) e sistema de fichas. Os estímulos utilizados eram imagens de objetos comuns.
3	Replicar o Experimento 1 de Barnes et al. (1997) com adultos e com crianças de 9 e 5 anos.	Experimento 1: quatro adultos, quatro crianças de 9 anos e quatro crianças de 5 anos. Experimento 2: 12 novos sujeitos (mesma configuração do anterior). Experimento 3: quatro novas crianças de 5 anos. Experimento 4: quatro novas crianças de 5 anos.	Nove cartões de estímulos de formas pretas e formulário de registro do sujeito.
4	Avaliar se crianças de 5 anos, embora com a ajuda de arranjos extras de treinamento e teste, mostram equivalência-equivalência antes da equivalência.	Experimento 1: oito crianças de 5 anos. Experimento 2: quatro novas crianças de 5 anos. Experimento 3: quatro novas crianças de 5 anos. Experimento 4: quatro novas crianças de 5 anos. Experimento 5: quatro mulheres adultas de 21 a 45 anos.	Experimento 1: cartões de estímulos de formas abstratas pretas e formulário de registro do sujeito. Experimento 2: mesmo que o anterior + programa FACES. Experimento 3 e 4: estímulos familiares e programas FACES. Experimento 5: cartões de estímulos de formas abstratas pretas.

ID	Objetivos	Participantes e faixa etária	Materiais e instrumentos
5	Avaliar um procedimento de treino de múltiplos exemplares para ensinar expressões metafóricas simples.	Quatro crianças de 6 anos com desenvolvimento típico (um menino e três meninas).	Teste de avaliação funcional da linguagem, teste de avaliação da criação metafórica, teste de avaliação da compreensão metafórica, teste de avaliação do quadro de coordenação. Uma mesa e duas cadeiras.
6	Avaliar e treinar respostas analógicas em crianças com desenvolvimento típico.	Três crianças (2 meninos e 1 menina) com desenvolvimento típico de 5 anos.	Um MacBook de 13 polegadas e PowerPoint. Estímulos: círculos coloridos e as letras "S" para relações de igualdade e "D" para diferença.
7	Experimento 1: estender o trabalho de Kirsten et al. (2021) para ensinar analogia para crianças de 5 anos de idade. Experimento 2: replicar o procedimento com crianças com TEA.	Experimento 1: duas meninas (5 e 6 anos) com desenvolvimento típico. Experimento 2: dois meninos de 14 anos com diagnóstico de TEA.	Um MacBook de 13 polegadas e PowerPoint. Os estímulos incluíam círculos coloridos e letras "S" para igualdade e "D" para diferença.
8	Avaliar os efeitos de um procedimento instrucional na aquisição e generalização da compreensão metafórica para crianças com TEA.	Três alunos (dois meninos e uma menina, entre 5 e 8 anos), mas apenas dois concluíram o estudo.	Uma mesa, duas cadeiras, câmera de vídeo, 35 metáforas, slides do PowerPoint, notebook e cartões de instruções textuais.
9	Avaliar o treino de múltiplos exemplares para ensinar crianças com autismo a compreender metáforas.	Três meninos com TEA, com idades entre 5 e 7 anos.	54 histórias e uma planilha plastificada no treino de múltiplos exemplares.

Descrição dos procedimentos de ensino

Em dois estudos (Estudos 1 e Experimento 1 do Estudo 3) foi avaliado, por meio do procedimento *matching to sample* (MTS), se o treino de relações condicionais (A-B e A-C) eram suficientes para a derivação da resposta de relacionar relações. Os Experimentos 3 e 4 do Estudo 3 e o Estudo 4 incluíram o treino de relacionar relações utilizando estímulos compostos (por exemplo: AB-AB/ AC-AC/ (A-B) -AB/ (A-C) -AC/ (B-C) -BC). No Estudo 4 (Experimentos 2, 3 e 4) foram usados arranjos extras de treino (Programa FACES e estímulos familiares) para avaliar se eles auxiliariam crianças de 5 anos a realizar a resposta de relacionar relações antes da equivalência. No Estudo 9 foi realizado o treino com histórias e perguntas metafóricas e nos Estudos 5 e 8 foram usadas metáforas. No Estudo 5 foi realizado o ensino de expressões metafóricas e no Estudo 8 foi executado um procedimento instrucional para o ensino da compreensão metafórica. Nos Estudos 2, 5, 8 e 9 foram utilizadas analogias e metáforas concretas, e nos Estudos 1, 3, 4, 6 e 7 foram empregados estímulos arbitrários e sem sentido organizados de maneira a levar à formação de analogias com base nos princípios da RFT.

No Estudo 2, duas crianças foram submetidas ao treino relacional de igual, oposto e diferente e ao treino de matriz analógica exemplar, com base nas relações previamente estabelecidas. Duas outras

crianças foram submetidas ao treino para responder a analogias na matriz, sem treino relacional prévio. O treino de matriz analógica exemplar consistiu na apresentação de estímulos com imagens iguais, diferentes ou opostas, não arbitrários nas duas células superiores da matriz de analogia, um estímulo servindo como modelo na célula inferior esquerda e três estímulos de comparação apresentados abaixo da matriz.

Os Estudos 6 e 7 apresentaram uma rede relacional e avaliaram a derivação da resposta de relacionar relações entre os estímulos participantes da rede relacional apresentada. No Estudo 7, a rede relacional apresentada era maior, possibilitando relacionar relações de igualdade e diferença (o Estudo 6 foi concentrado nas relações de diferença).

Procedimentos utilizados para avaliar a aprendizagem dos comportamentos

Quatro estudos (Estudos 1, 2, 3 e 4) utilizaram o teste BC-BC (relacionar relações) para avaliar a aprendizagem dos comportamentos. O Estudo 4 inclui os testes AB/AC/BC – FACE, nos quais compostos com estímulos da mesma classe deveriam ser relacionados com FACE FELIZ e compostos com estímulos de classes diferentes deveriam ser relacionados com FACE TRISTE. No Estudo 9, foram utilizadas perguntas metafóricas sobre histórias treinadas e não treinadas. No Estudo 8, após exibir um slide com estímulos textuais

(por exemplo, Fang é muito bonito. As sobancelhas dela são duas folhas de salgueiro), o experimentador pedia para o participante ler a sentença e responder: “O que significa dizer que o ‘Elemento 1’ é o ‘Elemento 2’?” ou “O que essa frase significa?”. No Estudo 5, foi usado o teste de avaliação da criação metafórica, solicitando às crianças que imaginassem uma pessoa, animal ou objeto familiar que tivesse uma característica proeminente, sendo-lhes perguntado como poderiam destacar essa característica com uma expressão metafórica. No Estudo 6, diante da rede relacional “A é o mesmo que B, B é o mesmo que C e C é diferente de D”, era realizado o teste de analogia combinatória, que envolvia relacionar relações entre dois estímulos em todas as tentativas do teste. No teste da analogia diretamente apresentada, mutuamente implicada e combinatoriamente implicada (sonda DMC), era apresentada a mesma rede relacional, mas as relações entre os estímulos-modelo compostos e os estímulos de comparação incluíam uma mistura de relações diretamente relacionadas, mutuamente implicadas e/ou combinatoriamente implicadas. O teste de analogia com desvio de sugestão de diferença exigia relacionar relações entre dois estímulos em todos os estímulos-modelo compostos e de comparação e a sugestão de diferença variava em cada tentativa, podendo ser a primeira, segunda ou terceira sugestão relacional. O Estudo 7 teve como objetivo estender o trabalho do Estudo 6, tendo o mesmo

procedimento e avaliação. No entanto, a rede relacional utilizada foi maior e no treino foi realizado o ensino de relações de igualdade e diferença (o Estudo 6 se concentrou apenas nas relações de diferença). Foram realizados o teste de analogia combinatória (assim como no Estudo 6) e o teste de analogia combinatória com distrator, no qual um dos estímulos de comparação composto incluiu um dos estímulos-modelo do composto.

Análise dos resultados da avaliação da aprendizagem

Os dados do pré-teste, procedimentos de ensino, pós-teste e resultados de cada estudo estão descritos na Tabela 6. A resposta de relacionar relações foi observada em todos os participantes dos Estudos 1, 2, 6 e 7. No Estudo 1, todos os participantes demonstraram respostas de relacionar relações, após terem sido submetidos ao treino A-B e A-C (Experimento 1 e 2). No Experimento 3, foi realizado o treino AB e AC na presença de dois estímulos contextuais e todos os participantes demonstraram respostas de relacionar relações controladas contextualmente. No Estudo 2, os participantes do grupo experimental apresentaram resposta analógica, mesmo para analogias não treinadas, após serem submetidos ao treino relacional de “igual”, “oposto” e “diferente”, e ao treino de matriz analógica exemplar. A resposta analógica não foi observada nos participantes do grupo

controle, que receberam exclusivamente o treino de matriz analógica exemplar. No Estudo 6, diante de uma rede relacional apresentada, todos os participantes demonstraram respostas analógicas nas sondas de analogia diretamente apresentadas, mutuamente implicadas e combinatoriamente implicadas. O mesmo ocorreu no Estudo 7, que incluiu participantes com TEA.

Nos demais estudos (Estudos 3, 4, 5, 8 e 9) os resultados não foram sistemáticos. O Estudo 3 incluiu quatro experimentos, tendo sido verificado que nos Experimentos 1, 2 e 3 nenhum participante de 5 anos apresentou as respostas de relacionar relações, mesmo tendo sido realizado um treino de relações entre estímulos (B-C) – BC); no Experimento 4 todos os participantes demonstraram as relações AB-AB, AC-AC e BC-BC, porém anteriormente eles foram expostos ao treino das relações (A-B)-AB, (A-C)-AC e (B-C)-BC. O Estudo 4 também incluiu quatro experimentos, tendo sido usado o programa FACES nos Experimentos 2, 3 e 4. Dos oito participantes do Experimento 1, apenas três demonstraram as respostas de relacionar relações. Dos quatro participantes do Experimento 2, apenas um demonstrou as respostas de relacionar relações. Dos quatro participantes do Experimento 3, que fez uso de estímulos familiares, apenas dois demonstraram as respostas de relacionar relações. Dos quatro participantes do Experimento 4, que realizou o teste da relação BC-FACE, dois apresentaram as respostas de relacionar relações. Todas as mulheres adultas

que participaram do Experimento 5 demonstraram as respostas de relacionar relações. Segundo os autores do estudo (Carpentier et al., 2003), a falha em verificar essas relações nos Experimentos 1 a 4, provavelmente, está relacionada com a idade e/ou histórico escolar dos participantes.

Nos Estudos 5, 8 e 9 foi realizado o ensino de metáforas. Todos os participantes do Estudo 5 demonstraram acertos iguais ou superiores a 80% na avaliação pós-treino e na avaliação de generalização. Os três participantes do Estudo 8 demonstraram compreensão das metáforas ensinadas e os dois participantes que completaram o estudo demonstraram a compreensão das metáforas não treinadas. O Estudo 9 demonstrou que todos os participantes compreenderam as metáforas ensinadas e as de generalização.

Tabela 6

Informações sobre o procedimento de ensino, de avaliação e resultados de cada estudo

ID	Pré-teste	Procedimento de Ensino	Pós-teste	Resultados
1	Não teve.	Experimento 1: treino e teste AB/ AC. Experimento 2: o mesmo do Experimento 1, exceto que a exposição ao teste de equivalência-equivalência ocorreu antes da exposição ao teste de equivalência padrão. Experimento 3: treino AB e AC na presença de dois estímulos contextuais.	Experimento 1 e 2: testes BC/CB e equivalência-equivalência. Experimento 3: teste de equivalência com estímulo contextual, teste de equivalência-equivalência com estímulo contextual, teste de estímulos contextuais como comparação.	Experimento 1 e 2: todos conseguiram realizar equivalência-equivalência. Experimento 3: todos demonstraram respostas de equivalência e de equivalência-equivalência controladas contextualmente.
2	Teste e treinamento não arbitrários de relações de igualdade, oposição e diferença.	Grupo experimental: treino relacional de igual, oposto e diferente e treino de matriz analógica exemplar. Grupo controle: treino exclusivo de Matriz Analógica Exemplar	Teste de matriz analógica mista: semelhante à fase de teste de matriz analógica (porém com randomização da ordem dos estímulos).	Os participantes do grupo experimental apresentaram resposta analógica, mesmo para analogias não treinadas. A resposta analógica não foi observada nos participantes do controle.
3	Experimento 1, 2 e 3: teste das relações (AB, AC), simetria (BA, CA), equivalência (BC, CB) e equivalência-equivalência (BC-BC) Experimento 4: teste AB e AC.	Experimento 1: treino das relações AB e AC. Experimento 2: semelhante ao Experimento 1. Sujeitos que falharam no teste de equivalência-equivalência/sem competição, receberam treinamento composto ([B-C] -BC). Experimento 3: mesmo do Experimento 2, exceto que o treino composto foi introduzido antes do teste de equivalência-equivalência/sem competição. Experimento 4: após o treino e teste AB e AC, os sujeitos foram expostos ao treino (A-B) -AB e (A-C) - AC, seguido do teste AB-AB e AC-AC. Também foi realizado o treino ([B-C] -BC).	Experimento 1, 2, 3 e 4: foram testadas as relações de simetria (BA, CA), equivalência (BC, CB) e testes de equivalência-equivalência (BC-BC) com e sem competição.	Experimento 1: somente as crianças de 5 anos não conseguiram realizar a equivalência-equivalência. Experimento 2: todos os adultos e crianças de 9 anos passaram no teste de BC-BC/sem competição. Desses, duas crianças de 9 anos passaram no teste BC-BC/com competição. Nenhuma criança de 5 anos conseguiu passar no teste BC-BC. Experimento 3: nenhuma das crianças passou no teste BC-BC. Experimento 4: todas as crianças demonstraram relação AB-AB, AC-AC e BC-BC.

ID	Pré-teste	Procedimento de Ensino	Pós-teste	Resultados
4	Experimento 1 e 5: Não teve. Experimento 2, 3 e 4: programa FACES (compostos com elementos da mesma classe AB e AC - face feliz; compostos com elementos de classe diferente - face triste).	Experimento 1: treino e teste das tarefas de AB e AC (Fases 1 a 4). Fase 5: treinos [A- B] -AB e [A- C] -AC. Fases 6 e 7: teste e treino AB-AB e AC-AC, com elementos da mesma classe e de classes diferentes. Fase 8: Treino composto ([B-C] - BC). Testes de equivalência-equivalência (BC-BC), simetria (BA, CA) e equivalência (B-C, C-B) nas Fases 9, 10 e 11, respectivamente. Experimento 2: adicionado o uso do programa FACES. Experimento 3: adicionado o uso de estímulos familiares. Experimento 4: mesmo do Experimento 3, exceto que o teste AB-AB e AC-AC não foi mais usado e o teste BC-BC foi precedido por um Teste BC-FACE. Experimento 5: após o treino e teste das tarefas AB e AC, os sujeitos procederam diretamente para o teste BC-BC.	Experimento 1: na Fase 6, teste e AB-AB e AC-AC, com elementos da mesma classe e de classes diferentes. Teste de equivalência-equivalência (BC-BC), simetria (BA, CA) e equivalência (BC, CB) nas Fases 9, 10 e 11, respectivamente. Experimento 2: mesmo que o 1 e teste AB e AC-FACE. Experimento 3: mesmo que 2. Experimento 4: teste AB e AC -FACE e BC-FACE, teste BC-BC. Experimento 5: BC-BC (equivalência-equivalência).	Experimento 1: três participantes demonstraram equivalência-equivalência, porém apenas um antes da equivalência. Experimento 2: apenas um participante demonstrou equivalência-equivalência. Experimento 3: dois participantes demonstraram equivalência-equivalência, mas após aprender equivalência. Experimento 4: dois participantes apresentaram equivalência-equivalência, ambos após equivalência. Experimento 5: a equivalência-equivalência foi demonstrada em todos os participantes, três antes e um após a equivalência.
5	Testes de: avaliação funcional da linguagem, avaliação do quadro de coordenação, avaliação da compreensão metafórica e de avaliação da criação metafórica.	Treino de múltiplos exemplares de expressões metafóricas simples. O experimentador pediu às crianças que imaginassem um objeto ou uma pessoa com uma característica proeminente e pediu-lhes outras maneiras de dizer que esse objeto ou essa pessoa se destacava por essa característica, mas sem usar essas palavras-chave.	Teste de avaliação da criação metafórica e teste de generalização.	Todos os participantes demonstraram acertos iguais ou superiores a 80% tanto na avaliação pós-treinamento quanto na avaliação de generalização.

ID	Pré-teste	Procedimento de Ensino	Pós-teste	Resultados
6	Teste de relações derivadas entre relações implicadas combinatoriamente (CE).	Diante da rede relacional ([A [S] B], [B [S] C], [C [D] D]), o pesquisador pediu ao participante para derivar uma relação combinatoriamente implicada (CE). Seguindo a mesma rede relacional do CE, o pesquisador apresentou a instrução para a tarefa de analogia (equivalência-equivalência).	Sondas de analogia combinada (CE Probes); sondas de analogia diretamente apresentadas/ mutuamente implicadas/combinatoriamente implicadas (DMC Probes) e sondas de analogia com desvio de sugestão de diferença (D-cue Probes).	Todos os participantes mostraram respostas analógicas nas sondas CE e obtiveram 100% de acerto nas sondas DMC. P1 e P3 acertaram 60% nas sondas D-cue (P2 não completou a sonda D-cue). Após 1 mês, todos os participantes obtiveram 100% de acerto nas sondas CE e DMC e 60% na D-Cue.
7	Teste de relações derivadas entre relações implicadas combinatoriamente (CE) e de relações derivadas entre relações diretamente apresentadas (DPA).	Experimento 1 e 2: incluiu duas fases—Fase 1: treinamento de analogia diretamente apresentada (Treinamento DPA) e Fase 2: treinamento de analogia diretamente apresentada mais feedback extra (Treinamento DPA+XF)	Sonda combinatoriamente implicada (CE) Sonda combinatória com distrator (CE+D)	Experimento 1: os participantes pontuaram 100% na sonda CE. P1 pontuou 100% em uma nova sonda CE e no teste de generalização CE+D e P2 pontuou 83% correto na nova sonda CE e na sonda de generalização. Experimento 2: os participantes acertaram 100% em todas as sondas.
8	Sessões de sondagem para metáforas de ensino e de generalização.	Avaliação pré-instrução e treinamento: tato dos nomes dos objetos envolvidos nas metáforas e as características do objeto. Treino com instrução intraverbal de múltiplos exemplares, usando prompts ecóicos, de imagens e textuais.	Sessões de sondagem para metáforas de ensino e de generalização na (a) linha de base, (b) imediatamente após a conclusão da instrução e (c) na condição de acompanhamento.	A instrução foi eficaz em estabelecer a compreensão das metáforas-alvo para os três alunos. A compreensão generalizada de metáforas ocorreu para os dois alunos que completaram o estudo.
9	Não teve.	Treino de múltiplos exemplares: quatro histórias: duas histórias previamente treinadas e duas histórias novas. Treino de múltiplos exemplares + auxílio visual: uma ajuda visual foi adicionada se um participante não mostrasse progresso em cinco sessões de treino consecutivas.	Sondas de generalização: perguntas metafóricas sobre histórias não treinadas. Pós-treinamento: todas as histórias e perguntas da linha de base foram repetidas.	Dois participantes precisaram de treino de múltiplos exemplares com auxílio visual e um participante necessitou apenas de treino de múltiplos exemplares. Todos os participantes demonstraram generalização para metáforas não treinadas.

Discussão

O propósito deste estudo foi conduzir uma revisão sistemática da literatura para sistematizar e avaliar pesquisas empíricas fundamentadas na RFT que visaram ensinar o comportamento analógico ou metafórico a crianças e adolescentes. Na maioria dos estudos, a avaliação do comportamento analógico se deu por meio da medição e verificação do comportamento de relacionar relações, tendo em vista sua correspondência com tarefas de analogia clássica. Os resultados encontrados corroboram a constatação de Persicke et al. (2012), segundo a qual a RFT fornece implicações imediatamente testáveis no que diz respeito ao ensino de linguagem analógica e metafórica para participantes que ainda não as compreendem. Nos estudos que incluíram crianças com desenvolvimento atípico, os procedimentos utilizados foram eficazes para ensinar o comportamento analógico. Apesar de pesquisas, como as de Adachi et al. (2004) e Mackay e Shaw (2004), terem demonstrado que crianças com TEA apresentam déficits na linguagem figurada, especificamente com a linguagem analógica e metafórica, os quatro estudos da presente revisão que incluíram participantes com TEA demonstraram que eles foram capazes de compreender metáforas treinadas e não treinadas (Estudos 8 e 9), bem como analogias treinadas e não treinadas (Estudos 2 e 7). Assim, demonstraram que as estratégias de ensino baseadas na RFT podem ser eficazes

para ensinar o comportamento analógico e metafórico não apenas para crianças com desenvolvimento típico, mas também para crianças com TEA e Transtorno do Processamento Sensorial (Estudo 2).

Com relação à idade mínima para aquisição do comportamento analógico, no Estudo 1 foi demonstrado que todos os participantes, incluindo uma criança de 9 anos, conseguiram relacionar relações após o procedimento de ensino, indicando que a aquisição desse comportamento complexo não requer necessariamente uma formação educacional extensa. Segundo os autores (Barnes et al., 1997), essa descoberta sugere que a resposta de relacionar relações não é um subproduto do raciocínio lógico ou matemático avançado. Esse resultado contradiz as conclusões de pesquisas sobre o desenvolvimento infantil, como as de Levinson e Carpenter (1974), e Piaget et al. (1977), que indicam que o comportamento analógico é geralmente adquirido a partir dos 12 anos, com crianças abaixo de 9 anos apresentando dificuldades até mesmo para compreender analogias básicas.

O Estudo 3 incluiu participantes adultos, crianças com 9 e 5 anos. Nos Experimentos 1, 2 e 3, nenhuma criança de 5 anos conseguiu relacionar relações, mas no Experimento 4, após o treino das relações (A-B)-AB, (A-C)-AC e (B-C)-BC, todas as crianças demonstraram essas relações. Segundo os autores (Carpentier et al., 2002), os resultados sugeriram que a competência analógica não é

um fenômeno da primeira infância e relacionar relações é um subproduto da aprendizagem acadêmica básica.

O Estudo 4 incluiu arranjos extras de treino e teste para avaliar se crianças de 5 anos são capazes de relacionar relações, considerando que desempenhos de relacionar relações podem ser aprimorados pela exposição prévia a tarefas mais fáceis e/ou pré-requisitos. Os resultados dos Experimentos 1, 2, 3 e 4 demonstraram que a utilização do Programa FACES, o uso de estímulos familiares ou a utilização de configurações de estímulos menos complexas não foram suficientes para que a maioria dos participantes demonstrasse a resposta de relacionar relações. No entanto, o Experimento 5, realizado com mulheres adultas e sem arranjos extras de treino e teste, demonstrou que todas as participantes foram capazes de relacionar relações. Esses resultados corroboram com os achados do Estudo 3, sugerindo que provavelmente variáveis como a idade e/ou histórico escolar das crianças afetam a ocorrência de relacionar relações.

Apesar de os resultados dos Estudos 3 e 4 não terem tido sucesso no ensino do comportamento analógico para crianças de 5 anos, nos Estudos 2, 6 e 7, que incluiu esse público, verificou-se que todos foram capazes de demonstrar o comportamento analógico. Uma possível explicação pode estar relacionada à configuração dos procedimentos de ensino. O Estudo 2 incluiu duas formas de treino, destacando a eficácia do treino

relacional seguido pelo treino de matriz analógica. O Estudo 6 incluiu a apresentação de uma rede relacional e testes complexos de analogia, destacando a habilidade dos participantes em relacionar relações em diferentes contextos. O Estudo 7, uma extensão do Estudo 6, expandiu a rede relacional e incluiu o ensino de relações de igualdade e diferença. Apesar de os Estudos 2, 6 e 7 demonstrarem que as crianças podem aprender o comportamento analógico aos 5 anos de idade, não se pode afirmar que esse comportamento possa ser aprendido naturalmente antes dos 9 anos de idade, sem um treino específico.

Com relação ao comportamento metafórico, o sucesso dos procedimentos utilizados nos Estudos 8 e 9 fornecem evidências de que a fundamentação da RFT sobre o comportamento metafórico também é útil para planejar programas instrucionais para melhorar a compreensão de metáforas em crianças a partir de 5 anos. O Estudo 5 avaliou o ensino de expressões metafóricas simples para crianças de 6 anos, demonstrando que o treino de múltiplos exemplares foi eficaz na aquisição desse comportamento.

De modo geral, as descobertas da revisão relatada no presente estudo têm implicações práticas significativas e aplicáveis ao ensino de linguagem complexa, como em contextos e educacionais. Um dos achados mais promissores e práticos é a demonstração de que estratégias baseadas na RFT são eficazes para ensinar comportamento

análogo e metafórico para crianças e adolescentes com desenvolvimento atípico, incluindo aqueles com Transtorno do Espectro Autista (TEA) e Transtorno do Processamento Sensorial. Esses resultados oferecem um direcionamento prático para a atuação de profissionais da Análise do Comportamento que trabalham com esse público, permitindo a elaboração de programas de intervenção direcionados às dificuldades específicas com a linguagem figurada. Tais programas podem contribuir para a promoção de avanços na comunicação social e no desempenho acadêmico dos indivíduos submetidos ao procedimento de ensino.

Outra implicação dos achados refere-se às contribuições potenciais para a atualização das diretrizes do ensino precoce. Embora a aquisição sem treino direto do comportamento analógico possa ocorrer mais tarde no desenvolvimento, os resultados dos estudos revisados sugerem que a idade mínima para a aquisição desse repertório por meio de treino específico pode ser inferior ao que teorias desenvolvimentistas clássicas sugerem. Isso implica que educadores e clínicos não precisam necessariamente esperar por uma idade mais avançada para iniciar o ensino desses repertórios. No entanto, a inconsistência dos resultados com crianças de 5 anos destaca a necessidade de procedimentos de ensino refinados e cuidadosamente delineados para essa faixa etária.

Apesar do rigor metodológico que se busca em uma revisão sistemática de literatura, o presente estudo não está isento de algumas limitações. A pequena quantidade de estudos recuperados nas bases de dados levou a uma busca por estudos a partir da análise das listas de referência daqueles localizados nas bases de dados. O estabelecimento do critério de inclusão de estudos que tenham crianças ou adolescentes como participantes foi outra limitação, pois não permitiu uma análise mais ampla das diferentes tecnologias desenvolvidas com base na RFT para o ensino do comportamento analógico. Apesar disso, os estudos revisados apresentaram variedade nos procedimentos utilizados (por exemplo, uso do *matching to sample*, treino intraverbal com histórias e perguntas metafóricas e o treino de relacionar relações).

A revisão também expôs lacunas importantes na literatura que não dependem dos procedimentos escolhidos pelos pesquisadores, mas que necessitam de investigação futura para fortalecer a base de evidências e a aplicabilidade das intervenções. Uma lacuna identificada foi a baixa pontuação dos estudos revisados no princípio de Adequação Cultural. Especificamente, a falta de uso de estímulos culturalmente relevantes levanta questionamento sobre a validade ecológica dos achados. Embora os estudos demonstrem que os repertórios podem ser *ensinados* em ambientes controlados, é crucial investigar se a aquisição dessas habilidades com estímulos abstratos ou

descontextualizados se traduz em generalização eficaz no dia a dia das crianças e dos adolescentes, utilizando a linguagem figurada em seus contextos sociais e culturais naturais. Estudos futuros devem priorizar o uso de materiais e exemplos retirados da realidade dos participantes.

Outra lacuna observada refere-se ao fato de que, embora alguns estudos tenham avaliado a generalização para metáforas e analogias não treinadas, a revisão não contempla de forma sistemática dados referentes à manutenção do repertório ao longo do tempo, tampouco contempla a generalização para diferentes contextos e interlocutores da vida cotidiana. Investigações de caráter longitudinal, bem como avaliações conduzidas em ambientes naturais, são fundamentais para verificar a funcionalidade das intervenções fundamentadas RFT.

Com base na RFT há diversos tipos de molduras relacionais, mas os estudos revisados concentraram-se nas molduras de igualdade, diferença e oposição no ensino de linguagem analógica e metafórica. Pesquisas futuras devem investigar esse fenômeno comportamental com outras molduras, como causalidade, hierarquia e relações comparativas mais complexas. Tal ampliação contribuirá para expandir o escopo das intervenções baseadas na RFT, bem como aprofundar a compreensão sobre sua aplicabilidade nos fenômenos relacionados à linguagem figurada.

Em suma, apesar das fragilidades apontadas, a revisão de literatura apresentada reforça a RFT como uma estrutura teórica e aplicada promissora para o ensino de repertórios verbais complexos em crianças e adolescentes, com evidências encorajadoras de eficácia, inclusive para populações com desenvolvimento atípico. No entanto, a área ainda está em desenvolvimento, necessitando de mais pesquisas empíricas que abordem lacunas metodológicas ainda presentes, com destaque para questões relacionadas à adequação cultural dos procedimentos. Além disso, é fundamental que os estudos ampliem a investigação para diferentes faixas etárias e perfis populacionais, bem como analisem a generalização dos efeitos para distintos contextos e a manutenção do repertório ao longo do tempo.

Referências

- Adachi, T., Koeda, T., Hirabayashi, S., Maeoka, Y., Shiota, M., Wright, E., & Wada, A. (2004). The metaphor and sarcasm scenario test: A new instrument to help differentiate high functioning pervasive developmental disorder from attention deficit/hyperactivity disorder. *Brain & Development*, 26, 301–306. [https://doi.org/10.1016/s0387-7604\(03\)00170-0](https://doi.org/10.1016/s0387-7604(03)00170-0)
- Almeida, H. A. & Diniz, R. E. S. (2020). A tomada de consciência sobre o uso de analogias espontâneas: contribuições de uma formação continuada desenvolvida com professoras de ciências. *Ciência & Educação*, 26. <https://doi.org/10.1590/1516-731320200067>

- American Psychiatric Association - APA. (2023). *Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: DSM-5-TR*. Artmed.
- Barnes, D., Hegarty, N., & Smeets, P. (1997). Relating equivalence relations to equivalence relations: A relational framing model of complex human functioning. *The Analysis of Verbal Behavior*, 14, 1-27. <https://doi.org/10.1007/bf03392916>
- Barnes-Holmes, Y., McEntegart, C., & Barnes-Holmes, D. (2019). Recent conceptual and empirical advances in RFT: Implications for developing process-based assessments and interventions. In Levin, M. E, Twohig, M. P., Krafft, J., & Wilson, K. G. (Ed.), *Innovations in Acceptance and Commitment Therapy*. Context Press.
- Barnes-Holmes, D., Barnes-Holmes, Y., McEntegart, C., & Harte, C. (2021). Back to the future with an up-dated version of RFT: More field than frame? *Revista Perspectivas em Análise do Comportamento*, 12(1), 33-51. <https://doi.org/10.18761/PAC.2021.v12.RFT.03>
- Belisle, J., Palilunas, D., & Dixon, M. R. (2021). Emergent entailed analogical reasoning of "same," "different," and "opposite" in children with disabilities. *Journal of Behavioral Education*, 32(1), 64-75. <https://doi.org/10.1007/s10864-021-09438-1>
- Bim, N. R., & Almeida, J. H. (2019). Como a teoria das molduras relacionais (RFT) transforma a clínica comportamental – estratégias recentes para aplicação. *Revista Perspectivas em Análise do Comportamento*, 10(2), 294-304. <https://revistaperspectivas.org/perspectivas/article/view/635>
- Carvalho, F. C., & de Rose, J. C. (2021). Experimental investigation of metaphorical extension: A new procedure. *The Psychological Record*, 71(2), 319-324. <https://doi.org/10.1007/s40732-020-00425-y>
- Carpentier, F., Smeets, P. M., & Barnes-Holmes, D. (2002). Matching functionally-same relations: Implications for equivalence-equivalence as a model for analogical reasoning. *The Psychological Record*, 52, 351-312. <https://doi.org/10.1007/BF03395435>
- Carpentier, F., Smeets, P. M., & Barnes-Holmes, D. (2003). Equivalence-equivalence as a model of analogy: Further analyses. *The Psychological Record*, 53, 349-372. <https://psycnet.apa.org/record/2003-99732-002>
- Ceccacci-Sawicki, L., Portela, M. P., Fernández, C., Salica, M., & Olguin, V. (2023). As analogias são uma ferramenta de ensino eficaz? Uma revisão sistemática. *Educare*, 27(2), 398-415. <http://dx.doi.org/10.15359/ree.27-2.15890>
- Cortés, A. I., R., Cobos, F. J. M., & Tarbox, J. (2018). Teaching children to create metaphorical expressions. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 18(1), 27-38. <https://www.iipsy.com/volumen18/num1/480.html>
- Centre for Reviews and Dissemination. (2009). Core principles and methods for conducting a systematic review of health interventions. In *CRD's guidance for undertaking reviews in healthcare*. 3. ed. University of York NHS Centre for Reviews & Dissemination. <https://www.york.ac.uk/media/crd/SystematicReviews.pdf>
- De Rose, J. C. C., & Rabelo, L. Z. (2012). Teoria das molduras relacionais e possíveis aplicações à educação. *Revista de Deficiência Intelectual*, 3, 10-15. <https://www.researchgate.net/publication/n/281862102> Teoria das Molduras Rel

acionais e possíveis aplicações a educação

- Hayes, S. C. Barnes-Holmes, D., & Roche, B. (2001). *Relational frame theory: A post-Skinnerian account of human language and cognition*. Springer.
- Hinton, R., Faulkner, O., & Aslam, M. (2015). *Assessing the strength of evidence in the education sector* [Guidance Notes]. BE² donor working group. <https://reliefweb.int/report/world/assessing-strength-evidence-education-sector>
- Kirsten, E. B., Stewart, I., & McElwee, J. (2021). Testing and training analogical responding in young children using a relational evaluation procedure. *The Psychological Record*, 72 (1), 353–369. <https://doi.org/10.1007/s40732-021-00468-9>
- Kirsten, E. B., Stewart, I., & McElwee, J. (2022). Testing and training analogical relational responding in children with and without autism. *The Psychological Record*, 72(4), 561-583. <https://doi.org/10.1007/s40732-021-00493-8>
- Lee, G. T., Xu, S., Zou, H., Gilic, L., & Lee, M. W. (2019). Teaching children with autism to understand metaphors. *The Psychological Record*, 69(4). <https://doi.org/10.1007/s40732-019-00355-4>
- Levinson, P. J., & Carpenter, R. L. (1974). An analysis of analogical reasoning in children. *Child Development*, 45(3), 857–861. <https://www.jstor.org/stable/1127862>
- Lipkens, R., & Hayes, S. C. (2009). Producing and recognizing analogical relations. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 91(1), 105-126. <https://doi.org/10.1901/jeab.2009.91-105>
- MacKay, G., & Shaw, A. (2004). A comparative study of figurative language in children with autistic spectrum disorders. *Child Language Teaching and Therapy*, 20, 13–32. <http://dx.doi.org/10.1191/0265659004ct261oa>
- Marcelino, M. R., Arantes, A. & Elias, N. C. (2020). Efeito da formação de classes de estímulos equivalentes e de procedimentos de facilitação na emergência de analogia. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 36, 1-12. <https://dx.doi.org/10.1590/0102.3772e3621>
- Marquetti, I., Gonçalves, Y. R., & Amaral, A. R. Q. (2021). PEAK: Revisão de literatura das intervenções baseadas em equivalência de estímulos e RFT para pessoas com desenvolvimento atípico. *Revista Perspectivas em Análise do Comportamento*, 12(1), 155-167. <https://doi.org/10.18761/PAC.2021.v12.RFT.16>
- Melo, M.S., & Paraguaçu, F. (2021) Uma revisão de literatura sobre o uso das analogias no ensino de Ciências e Matemática. *Revista de Ensino de Ciências e Matemática*, 12(4), 1–19. https://funes.uniandes.edu.co/wp-content/uploads/tainacan-items/32454/1206923/MeloMagali_Uma_revis25C325A3o.pdf
- Methley, A. M., Campbell, S., Chew-Graham, C., MacNally, R., & Cheraghi-Sohi, S. (2014). PICO, PICOS and SPIDER: A comparison study of specificity and sensitivity in three search tools for qualitative systematic reviews. *BMC Health Services Research*, 14(1), 1-10. <https://doi.org/10.1186/s12913-014-0579-0>
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., & Altman, D. G. (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The PRISMA Statement. *PLoS Medicine*, 6(7), 1–6.

<https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000097>

Montebelo, R., Orlando, A., Porto, D., Zaniro, D., & Fabbri, S. C. P. F. (2007). *StArt: (Systematic Review Automatic Tool) Uma ferramenta computacional de apoio à revisão sistemática*. Departamento de Computação – Universidade Federal de São Carlos (UFSCar).

Nudelman, G., & Otto, K. (2020). The development of a new generic risk-of-bias measure for systematic reviews of surveys. *Methodology*, 16(4), 278-298. <https://doi.org/10.5964/meth.4329>

Perez, W. F., Nico, Yara C., Kovac, R., Fidalgo, A. P., & Leonardi, J. L. (2013). Introdução à Teoria das Molduras Relacionais (Relational Frame Theory): Principais conceitos, achados experimentais e possibilidades de aplicação. *Perspectivas em análise do comportamento*, 4(1), 33-51. <https://doi.org/10.18761/perspectivas.v4i1.105>

Perez, W. F., Kovac, R., Almeida, J. H., & De Rose, J. C. (2022). *Teoria das molduras relacionais: Conceitos, pesquisas e aplicações*. Centro Paradigma Ciências do Comportamento.

Persicke, A., Tarbox, J., Ranick, J., & St Clair, M. (2012). Establishing metaphorical reasoning in children with autism. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 6, 913-920. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2011.12.007>

Piaget, J., Montangero, J., & Billeter, J. B. (2001). The formation of analogies (R. L. Campbell, trad.). In J. Piaget. *Studies in reflecting abstraction* (pp. 139–152).

Histórico do Artigo

Recebido: 07/03/2025

1ª Decisão: 10/05/2025

Aprovação: 17/06/2025

Psychology Press. (Original publicado em 1977)

Ruiz, F. J., & Luciano, C. (2012). Relacionar relaciones como modelo analítico-funcional de la analogía y la metáfora. *Acta Comportamentalia*, 20(4), 3-29. <https://www.revistas.unam.mx/index.php/acom/article/view/35536>

Sidman, M. (1971). Reading and auditory-visual equivalences. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 14(1), 5-13. <https://doi.org/10.1044/jshr.1401.05>

Stewart, I., Barnes-Holmes, D., Hayes, S. C., & Lipkens, R. (2001). Relations among relations: Analogies, metaphors and stories. In S. C. Hayes, D. Barnes-Holmes, & B. Roche (Eds.), *Relational frame theory: A post-skinnerian account of language and cognition* (pp. 73–86). Plenum.

Stewart, I., & Barnes-Holmes, D. (2004). Relational Frame Theory and analogical reasoning: empirical investigations. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 4(2), 241-262. <https://www.iipsy.com/volumen4/num2/83/relational-frame-theory-and-analogical-reasoning-EN.pdf>

Vendetti, M. S., Matlen, B. J., Richland, L. E., & Bunge, S. A. (2015). Analogical reasoning in the classroom: Insights from cognitive science. *Mind, Brain, and Education*, 9, 100–106. <https://psycnet.apa.org/record/2015-20625-007>

Como citar este documento:

APA

Yamaura, L.P.M., Alves, F. A., Haydu, B. V., (2025). Ensino de analogias e metáforas por meio de estratégias baseadas na Teoria das Molduras Relacionais: uma revisão sistemática de literatura. *Espectro - Revista Brasileira de Análise do Comportamento Aplicada ao Autismo*, 4(1), 55-89. <https://doi.org/10.14244/10.14244/especABA.2025.v4.i1.76>

ABNT

YAMAURA, Luciana Paisi Martins., ALVES, Felipe André., HAYDU, Verônica Bender. Ensino de analogias e metáforas por meio de estratégias baseadas na Teoria das Molduras Relacionais: uma revisão sistemática de literatura. **Espectro - Revista Brasileira de Análise do Comportamento Aplicada ao Autismo**, v.4, n.1, p. 55-89, jun. 2025. <https://doi.org/10.14244/10.14244/especABA.2025.v4.i1.76>