



UNIVERSIDADE
ESTADUAL DE LONDRINA

Centro de Ciências Biológicas
Departamento de Psicologia Geral e Análise do Comportamento
Programa de Pós-graduação em Análise do Comportamento

Poliana Fernandes Mesquita Sanches

**AVALIAÇÃO DO JOGO KHALA PARA ENSINO DE
COMPORTAMENTOS PRÉ-REQUISITO DO EMPATIZAR A
CRIANÇAS¹**

Londrina

2024

¹ O presente trabalho foi realizado também com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001

Poliana Fernandes Mesquita Sanches

AVALIAÇÃO DO JOGO KAHALA PARA ENSINO DE COMPORTAMENTOS
PRÉ-REQUISITO DO EMPATIZAR A CRIANÇAS²

Orientadora: Prof^{ta}. Dr^a. Silvia Regina
de Souza Arrabal Gil

Londrina
2024

² O presente trabalho foi realizado também com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001

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

S211a Sanches, Poliana Fernandes Mesquita .

Avaliação do Jogo Kahala para Ensino de Comportamentos Pré-requisito do Empatizar a Crianças / Poliana Fernandes Mesquita Sanches. - Londrina, 2024.

101 f. : il.

Orientador: Profa. Dra. Silvia Regina de Souza.

Dissertação (Mestrado em Análise do Comportamento) - Universidade Estadual de Londrina, Centro de Ciências Biológicas, Programa de Pós-Graduação em Análise do Comportamento, 2024.

Inclui bibliografia.

1. Empatia - Tese. 2. Comportamento empático - Tese. 3. Jogo educativo - Tese. 4. Programação de ensino - Tese. I. Souza, Profa. Dra. Silvia Regina de . II. Universidade Estadual de Londrina. Centro de Ciências Biológicas. Programa de Pós-Graduação em Análise do Comportamento. III. Título.

CDU 159.9

Poliana Fernandes Mesquita Sanches

AVALIAÇÃO DO JOGO KAHALA PARA ENSINO DE COMPORTAMENTOS
PRÉ-REQUISITO DO EMPATIZAR A CRIANÇAS

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Análise do Comportamento, do Departamento de Psicologia Geral e Análise do Comportamento, da Universidade Estadual de Londrina como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Análise do Comportamento.

BANCA EXAMINADORA

Orientadora: Prof.^a Dra. Silvia Regina de Souza
Universidade Estadual de Londrina – UEL

Dra. Izadora Ribeiro Perkoski
CLOO Behavioral Insights Unit

Prof. Dr. Pedro Bordini Faleiros
Universidade Metodista de Piracicaba – UNIMEP

Londrina, 26 de junho de 2024

Agradecimentos

À minha família, que sempre esteve ao meu lado, apoiando todos os meus sonhos e compartilhando cada momento de alegria. Às minhas avós, Nercina e Terezinha, que sempre me motivaram e são meus exemplos de mulheres fiéis e batalhadoras. Ao vô João (*in memoriam*) que nunca entendeu muito bem o que era Psicologia, mas vibrou comigo quando passei no mestrado. Já acabou, vô! Nós sentimos sua falta. Ao meu pai, Marcelo, meu exemplo de virtude e dedicação. Obrigada por sempre me apoiar e me incentivar a ir além. À minha irmã, Mellina, que mesmo não compartilhando esse meu amor por estudos, pesquisas e leituras, sempre me diverte e me ajuda (às vezes com umas broncas) nos momentos de surto e cansaço. Que é, e sempre será, minha grande parceira de vida. Agradeço especialmente à minha mãe, Adriana, uma mulher e educadora exemplar, que me apresentou ao mundo da educação e sempre me mostrou a importância de um ensino significativo e socialmente responsável. Você é a minha inspiração e motivação nessa trajetória acadêmica, mãe. Este mestrado não é apenas uma conquista minha, é uma conquista nossa!

Ao meu noivo, Thiago, que, mesmo sendo engenheiro e não entendendo uma grande parte dos detalhes da minha área de pesquisa, sempre me escutou, apoiou e incentivou. Agradeço pela sua parceria inabalável e por sempre acreditar em mim. Por estar ao meu lado para celebrar as conquistas e por oferecer conforto nos momentos de dúvida e incerteza.

A todos que tornaram esta pesquisa uma realidade. À Amanda Lottermann e ao Fabrício de Oliveira pelo trabalho impecável de interpretação e gravação dos áudios das cartas do jogo Kahala. Obrigada por tornarem o jogo ainda mais especial. Ao Colégio Interativa, que não apenas proporcionou a oportunidade para a coleta de dados, mas também disponibilizou o espaço necessário e se empenhou para assegurar a participação de cada criança na pesquisa. Às crianças que participaram do estudo, agradeço por tornarem a coleta de dados um processo leve e divertido, e por me ensinarem tanto. Aos pais dessas crianças, minha gratidão por confiarem e apoiarem a pesquisa.

À Patrícia, que transitou do papel de coorientadora na minha Iniciação Científica durante a graduação para se tornar uma parceira de pesquisa na pós-graduação. Sou grata pela oportunidade de trabalhar ao lado de uma pesquisadora tão dedicada, inteligente e disponível. Agradeço por ter topado trabalhar comigo e, principalmente, por me apresentar ao Kahala! Embora a jornada da pesquisa possa ser descrita como solitária por muitos, com a sua parceria, nunca me senti sozinha.

A todos os professores que tiveram um papel fundamental na minha jornada de aprendizado, ensinando-me sobre a Análise do Comportamento e contribuindo significativamente para a área. Um reconhecimento especial ao Dr. Pedro Faleiros e à Dra. Izadora Perkoski, que gentilmente aceitaram fazer parte das minhas bancas de qualificação e defesa. Agradeço imensamente pelas contribuições valiosas ao meu trabalho e ao jogo.

Agradeço de modo especial à minha orientadora, Silvia, que é sinônimo de dedicação, excelência, cuidado e competência em tudo que faz. Obrigada por todos os ensinamentos, orientações e feedbacks. Por confiar em mim e me incentivar a fazer mais do que achei ser capaz. Por me trazer calma e segurança nas horas de desespero, de coleta de dados e de correria. Agradeço imensamente por ter sido orientada por uma mulher, mãe e analista do comportamento como você! Que possamos continuar trabalhando juntas em projetos futuros.

Por fim, agradeço à CAPES pelo apoio financeiro que viabilizou a dedicação exclusiva para o desenvolvimento deste trabalho.

*Porque as perguntas verdadeiramente importantes
são as que uma criança pode formular — e apenas essas. Só
as perguntas mais ingênuas são realmente perguntas sérias.*

Milan Kundera

Sanches, Poliana Fernandes Mesquita. Avaliação do jogo Kahala para ensino de comportamentos pré-requisito do empatizar a crianças. 2024. 101f. Dissertação (Mestrado em Análise do Comportamento). Universidade Estadual de Londrina, Londrina.

Resumo

Empatizar é um comportamento constituído por diferentes comportamentos pré-requisito passíveis de ensino por meio do arranjo de contingências. Seu ensino contribui para um melhor desempenho acadêmico e desenvolvimento de outros comportamentos sociais. O ensino de comportamentos – tais como manejo de situações de bullying, comportamentos sociais acadêmicos, reconhecimento de emoções e o responder às necessidades do outro – têm sido realizados por meio de jogos educativos, o que sugere a viabilidade de seu uso para o ensino do empatizar. O objetivo do presente estudo foi avaliar o jogo educativo Kahala quanto aos aspectos de usabilidade, engajamento e ensino da classe de comportamento “responder às necessidades do outro de acordo com a situação vivenciada” a crianças. O jogo Kahala é um jogo analógico desenvolvido para ensinar os comportamentos pré-requisito do empatizar: (a) identificar as necessidades do outro; (b) identificar recursos disponíveis que poderiam ser compartilhados com o outro de acordo com a situação vivenciada; (c) responder às necessidades do outro de acordo com a situação vivenciada. Destaca-se que os comportamentos referentes aos Itens *a* e *b* são pré-requisitos para a classe geral de comportamento referente ao Item *c*.. O enredo do jogo se passa em um contexto pós-apocalíptico, em que o personagem do jogador precisa ajudar os demais personagens fornecendo os recursos de que eles necessitam. Participaram do estudo quatro crianças na faixa etária de 8 a 9 anos. Foi utilizado um delineamento de linha de base múltipla entre participantes. Na fase de Pré-teste (duas primeiras sessões) foi aplicado o questionário QACEC (*Questionnaire to Assess Affective and Cognitive Empathy in Children*), a Situação Avaliativa e (c) o Jogo “Caçador de Arco-Íris”. Na fase de Intervenção (terceira à sexta sessão), foi usado o jogo Kahala. A fase de Pós-teste (duas últimas sessões) foi equivalente à de Pré-teste. Para avaliação da aprendizagem dos comportamentos-objetivo do jogo comparou-se o desempenho dos participantes no Pré e Pós-teste e durante as sessões. Em relação aos resultados obtidos por meio do QACEC, a maioria dos participantes apresentou um aumento na pontuação dos questionários aplicados no pós-teste em comparação aos do pré-teste. Tanto no jogo “Caçadores de Arco-Íris” quanto no Kahala, os participantes apresentaram alta porcentagem de acerto. Observou-se uma diminuição progressiva na dificuldade dos participantes com o jogo ao longo da intervenção, sugerindo uma boa usabilidade do Kahala. A alta frequência de comentários positivos, predominantes na maioria das sessões para todos os participantes, indica um engajamento positivo com o jogo. Por fim, os resultados dessa pesquisa além de demonstrarem a possibilidade de aplicação do Jogo Kahala para o seu público-alvo, indicam que ele pode ser usado para o ensino de comportamentos pré-requisito do empatizar. Apesar das mudanças no sentido da melhora para alguns comportamentos pré-requisito do empatizar, ainda são necessários mais estudos que aprimorem o jogo e o avaliem com uma amostra maior de participantes.

Palavras-chave: empatia, comportamento empático, jogo educativo, jogo de tabuleiro, programação de ensino.

Sanches, Poliana Fernandes Mesquita. Evaluation of the Kahala game for teaching prerequisite behaviors of empathy to children. 2024. 101f. Dissertation (Master Degree in Behavior Analysis) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina.

Abstract

Empathize is a behavior composed by different prerequisite behaviors that can be taught through the arrangement of contingencies. Its teaching contributes to better academic performance and the development of other social behaviors. The teaching of behaviors - such as handling bullying situations, social academic behaviors, recognition of emotions and responding to the needs of others - has been realized through educational games, which suggests the feasibility of their use for teaching empathy. The aim of this study was to evaluate the educational game Kahala in terms of usability, engagement and teaching the class of behavior “responding to the needs of others according to the situation experienced” to children. The Kahala game is an analog game developed to teach the prerequisite behaviors of empathy: (a) identify the needs of others; (b) identify available resources that could be shared with others according to the situation experienced; (c) respond to the needs of others according to the situation experienced. The behaviors related to items *a* and *b* are prerequisites for the general class of behavior related to item *c*. The plot of the game takes place in a post-apocalyptic context, where the player’s character needs to help the other characters by providing the resources they need. Four children aged 8 to 9 years participated in the study. A multiple baseline design was used among participants. In the Pre-test phase (first two sessions), the QACEC questionnaire (Questionnaire to Assess Affective and Cognitive Empathy in Children), the Evaluative Situation, and (c) the “Rainbow Hunters” game were applied. In the Intervention phase (third to sixth session), the Kahala game was used. The Post-test phase (last two sessions) was equivalent to the Pre-test phase. To evaluate the learning of the target behaviors of the game, the performance of the participants in the Pre and Post-test and during the sessions was compared. Regarding the results obtained through the QACEC, most participants showed an increase in the scores of the questionnaires applied in the Post-test compared to the Pre-test. In the “Rainbow Hunters” game and in the Kahala game, the participants presented a high percentage of correct answers. A progressive decrease in the difficulty of the participants with the game was observed throughout the intervention, suggesting good usability of Kahala. The high frequency of positive comments, predominant in most sessions for all participants, indicates positive engagement with the game. Finally, the results of this research, in addition to demonstrating the possibility of applying the Kahala Game to its target audience, indicate that it can be used to teach prerequisite behaviors for empathy. Despite the changes in the direction of improvement for some prerequisite behaviors for empathy, more studies are still needed to improve the game and evaluate it with a larger sample of participants.

Keywords: empathy, empathic behavior, educational game, board game, programming learning.

Lista de Figuras

Figura 1. Mapa do Jogo Kahala	24
Figura 2. Inventário Onde Serão Afixados os Recursos Coletados Pelo Jogador	25
Figura 3. Barra de Confiabilidade	25
Figura 4. Carta Situação-Problema: Frente (à Esquerda) e Verso (à Direita)	26
Figura 5. Quadro de Missões	27
Figura 6. Fluxograma da Mecânica do Jogo “Kahala”	31
Figura 7. Tabuleiro do Jogo "Caçadores de Arco-Íris" e Exemplos de Cartas	39
Figura 8. Porcentagem de Acerto dos Participantes nos Jogos "Caçadores de Arco-Íris" e Kahala, por Sessão	49
Figura 9. Número de Lápis Entregues à Pesquisadora na Situação Avaliativa de Pré e Pós-teste	50
Figura 10. Número de Indicadores Referentes a Usabilidade do Jogo Kahala por Sessão por Participante	53
Figura 11. Porcentagem de Níveis de Auxílio Demandados Pelos Participantes por Sessão	54
Figura 12. Número de Comentários dos Participantes por Sessão	56
Figura A1'. Diagrama de Decomposição dos Comportamentos Intermediários do Empatizar	97

Lista de Tabelas

Tabela 1. Descrição das Situações-Problema Apresentadas pelos NPCs	32
Tabela 2. Distribuição das Situações-Problema por Partida e por Localização	34
Tabela 3. Objetivos dos Instrumentos de Avaliação do jogo Kahala	36
Tabela 4. Descrição dos Textos Presentes nas Cartas do Jogo "Caçadores de Arco-Íris"	40
Tabela 5. Planejamento das Fases do Estudo por Participante	44
Tabela 6. Caracterização dos Participantes	46
Tabela 7. Pontuação dos Participantes no QACEC nas Condições de Pré e Pós-Teste	47
Tabela C1. Tabela de Contingência de Ensino	81
Tabela D1. Trecho de Enredo: Descrição e Distribuição por Situação-problema	90
Tabela E1. Legenda para Registro da Usabilidade e do Engajamento Durante a Partida do Jogo	93
Tabela E2. Legenda para Registro dos Níveis de Auxílio Durante a Partida do Jogo	93
Tabela A1'. Sequenciamento dos Comportamentos Intermediários da Classe Geral Empatizar	98

Sumário

Introdução	12
Jogos Educativos e a Análise do Comportamento	12
Ensino do Empatizar	15
Método	20
Participantes	20
Recrutamento	20
Local	21
Instrumentos e Materiais	21
Jogo Kahala.	21
Enredo.	22
Tecnologia.	23
Estética.	23
Mecânica.	29
Instrumentos de Avaliação	35
Questionário de Empatia.	36
Situação avaliativa.	37
Jogo “Caçadores de Arco-Íris”	38
Formulário para análise dos vídeos.	42
Procedimento	42
Pré-teste	42
Intervenção	43
Pós-teste	43
Delineamento Experimental	44
Análise dos dados	45
Resultados	46
Caracterização dos participantes	46
Ensino da classe de comportamento “responder às necessidades do outro de acordo com a situação vivenciada”	47
Usabilidade do Jogo Kahala	41
Engajamento dos participantes	55
Discussão	57
Referências	68
Apêndices	76
Anexos	96

Os jogos educativos têm sido considerados ferramentas interessantes para o ensino de comportamentos sociais relevantes como a empatia (Gris et al., 2018). Essas tecnologias possuem objetivos didáticos e possibilitam o arranjo de contingências educacionais, facilitando e promovendo os processos de aprendizagem em contextos formais ou informais de ensino (Panosso et al., 2015). Esse arranjo de contingências consiste no planejamento das condições de ensino, o que possibilita que jogos sejam desenvolvidos e utilizados como recursos que oportunizam a emissão de respostas a serem aprendidas, sua manutenção e generalização para outros contextos (Panosso et al., 2015). Além disso, uma das principais vantagens dos jogos enquanto tecnologia comportamental é que, além de possibilitarem o ensino, eles aumentam a probabilidade de manter o engajamento do aprendiz (Gris et al., 2018; Linehan et al., 2009; Panosso et al., 2015). Considerando a possibilidade de programação de contingências de ensino por meio de jogos, além de suas características motivadoras, compreende-se que o ensino do empatizar por meio dessa tecnologia pode ser pertinente.

Jogos Educativos e a Análise do Comportamento

A presença de objetivos claros e mensuráveis, a necessidade de repetição de respostas para alcançar os objetivos, as consequências específicas para respostas específicas, o feedback constante para as respostas do jogador e o aumento progressivo da complexidade, são características presentes tanto em jogos quanto em procedimentos de ensino com base analítico-comportamental (Linehan et al., 2009). Por suas aproximações com os procedimentos de ensino da Análise do Comportamento, Linehan et al. (2009) entendem que os jogos podem ser uma opção pertinente para o ensino. Os jogos possuem elementos que contribuem para a manutenção do engajamento dos aprendizes e, a depender da maneira como são desenvolvidos, atendem aos princípios propostos para a Programação de Condições para o Desenvolvimento de Comportamentos - PCDC (Eiterer, 2021; Gris & Souza, 2016; Perkoski et al., 2018; Perkoski & Souza, 2015; Suzuki & Souza, 2022). A PCDC é uma tecnologia comportamental que possibilita analisar e arranjar condições de ensino oportunizando mudanças comportamentais (Kubo & Botomé, 2001; Kienen et al., 2013; Kienen et al., 2021). Trata-se de uma

tecnologia utilizada tanto para caracterizar comportamentos a serem ensinados quanto para elaborar, aplicar e avaliar programas de ensino para o desenvolvimento desses comportamentos.

O processo de desenvolvimento de jogos é consoante ao de programar condições para o desenvolvimento de comportamentos. Segundo Perkoski e Souza (2015) e Souza et al. (2019), o desenvolvimento de jogos educativos depende: (a) da caracterização de comportamentos-objetivo a serem desenvolvidos pelos aprendizes a partir das necessidades sociais, (b) do planejamento das contingências de ensino por meio da organização dos elementos formais do jogo – como o enredo, a mecânica, a estética e a tecnologia e (c) da avaliação da efetividade da tecnologia desenvolvida.

Os comportamentos-objetivo de ensino terminais, tanto em um programa de ensino quanto em um jogo, referem-se a como o aprendiz deve se comportar nas situações de interesse ao final do programa ou após usar o jogo educativo (Cortegoso & Coser, 2011). Os comportamentos-objetivo de ensino intermediários consistem no que o aprendiz deve ser capaz de fazer para atingir o objetivo terminal. Para isso, decompõe-se o comportamento terminal em comportamentos pré-requisito. Destaca-se que esses objetivos devem ser descritos enquanto comportamentos, o que implica na relação entre a ação do aprendiz e o ambiente em que ocorrem tais ações. Além disso, os comportamentos-objetivo devem ser passíveis de verificação, para que seja possível a avaliação da efetividade do programa (ou jogo) usado para o ensino (Cortegoso & Coser, 2011; Kienen et al., 2020). Com a delimitação dos comportamentos-objetivo, aumenta-se a visibilidade do que precisa ser considerado para definir, programar e desenvolver situações de ensino (Kienen et al., 2020).

Com os comportamentos-objetivo terminais e intermediários estabelecidos, deve-se arranjar as contingências capazes de evocar esses comportamentos. Nesta etapa, desenvolvem-se os elementos formais do jogo: o enredo, a mecânica, a estética e a tecnologia. Um dos modelos teóricos que organiza esses componentes é denominado Tétrade de Schell (Schell, 2020). Nesse modelo o enredo é a história contada pelo jogo e sua sequência de eventos. O enredo tem tanto a função de manutenção de engajamento, quanto a de contextualização dos comportamentos esperados pelo jogador (Souza et al.,

2019). A tecnologia, por sua vez, consiste nos materiais e recursos pelos quais o jogador terá acesso ao jogo, podendo ser analógico, digital, realidade virtual entre outros (Schell, 2020; Souza et al., 2019). A tecnologia determina principalmente a topografia da resposta do jogador (Souza et al., 2019).

A estética refere-se aos elementos do jogo, como aparência, sons, cheiros, sensações, imagens (Schell, 2020) e sua função tem relação com a imersão do jogador no jogo. Quanto maior a imersão do jogador no jogo, maior a probabilidade de ele responder aos estímulos relacionados à tarefa proposta (Gris et al., 2018). Por fim, a mecânica, isto é, o conjunto de regras e procedimentos do jogo, seus objetivos e como os jogadores podem alcançá-lo ou não. A mecânica é a descrição das contingências em vigor durante a partida, dos comportamentos esperados, dos contextos em que eles devem ocorrer e dos reforçadores associados à sua ocorrência (Souza et al., 2019).

Tanto no desenvolvimento de jogos quanto de programas de ensino, a etapa final de programação é a avaliação. É a partir da avaliação que se verifica a eficácia das condições de ensino propostas e se a aprendizagem dos comportamentos-objetivo de ensino está ocorrendo (Cortegoso & Coser, 2011; Kienen et al., 2021). Além de contribuir para a operacionalização e desenvolvimento de jogos educativos, a Análise do Comportamento tem contribuído para os procedimentos de avaliação desses jogos (Gris et al., 2018). Estudos na área têm privilegiado avaliações que envolvem observação direta do comportamento do aprendiz, além da importância da avaliação no referente ao desenvolvimento dos jogos (Gris et al., 2018; Perkoski & Souza, 2015).

O jogo educativo deve tanto ensinar os comportamentos-objetivo quanto promover o engajamento do aprendiz (Suzuki & Souza, 2022). Portanto, a avaliação de um jogo deve incluir não apenas aspectos relacionados à aprendizagem dos comportamentos-objetivo de ensino, mas também aspectos referentes a sua usabilidade e engajamento. A usabilidade pode ser avaliada por meio das dificuldades do jogador em relação ao uso do jogo, necessidade de modificação de regras e comentários negativos sobre o jogo. Se a usabilidade de um jogo estiver baixa, isso pode diminuir o engajamento do jogador (e.g., comportamento dos jogadores de participar e permanecer jogando, comentários

positivos sobre o enredo e a mecânica). Os jogos são especialmente interessantes enquanto tecnologia de ensino por possibilitarem a manutenção do engajamento do aprendiz. Por isso, é fundamental também avaliar esse aspecto. Tanto o engajamento quanto a usabilidade, podem ser avaliados por meio de medidas de observação direta e registro dos comportamentos do jogador na interação com o jogo (e.g., Gris & Souza, 2016; Perkoski, 2015; Suzuki & Souza, 2022). Quando bem elaborados, os jogos podem ser uma opção para o ensino.

Diversos comportamentos têm sido ensinados por meio de jogos educativos como: ler e escrever palavras com encontros consonantais (Suzuki & Souza, 2022), relatar regras de prevenção à dengue e comportamentos correspondentes (Carneiro et al., 2019), resolver relações condicionais matemáticas (Souza et al., 2023), selecionar e consumir alimentos (Panosso et al., 2018). Dentre os comportamentos ensinados, destacam-se os comportamentos sociais, como: o manejo de situações de bullying (Perkoski, 2015), comportamentos sociais acadêmicos (Benevides & Souza., 2020), e o comportamentos pré-requisitos do empatizar (Almeida et al., 2019; Eiterer, 2021; Skaraas et al., 2018; Sosnowski et al., 2021; Wu et al., 2020).

Ensino do Empatizar

Comportamentos sociais ou “habilidades sociais”, termo comumente usado (Del Prette & Del Prette, 2017; Gresham, 2016; Walker et al., 1992), referem-se a um conjunto de comportamentos que são selecionados e mantidos por consequências sociais, isto é, obtidos a partir da interação com o outro (Skinner, 1953/1981). O conjunto de comportamentos que compõe as habilidades sociais pode ser dividido em classes e subclasses de comportamentos com funções semelhantes (Del Prette & Del Prette, 2018), sendo a empatia (ou empatizar) considerada uma de suas principais classes, principalmente na infância (Del Prette & Del Prette, 2005).

A literatura descreve o empatizar como um comportamento operante abrangente que tem a função de acolher o outro sem julgar nem negar seus comportamentos (Del Prette & Del Prette, 2017; Eiterer et al., 2023; Sanches et al., 2024; Vettorazzi et al., 2005). Os autores Del Prette e Del Prette

(2017) citam alguns dos comportamentos que comporiam essa classe. São eles: “manter contato visual, aproximar-se do outro, escutar (evitando interromper), tomar perspectiva (colocar-se no lugar do outro), expressar compreensão, incentivar confiança (quando for o caso), demonstrar disposição para ajudar (se for o caso), compartilhar alegria e realização do outro” (p. 28).

Eiterer et al. (2023) destaca que o empatizar é comportamento operante abrangente selecionado e mantido por consequências reforçadoras decorrentes da forma como o outro é afetado diante das ações daquele que empatiza. Devido a sua abrangência, Vettorazzi et al. (2005) e Eiterer et al. (2023) decompuseram o empatizar em outros comportamentos menos abrangentes, sendo eles pré-requisitos para a emissão do comportamento de empatizar. Melton et al. (2023) destacam que, mesmo a empatia sendo um comportamento complexo e abrangente, ela é passível de uma análise e definição conceitual. A definição e decomposição do empatizar é importante para identificar respostas apropriadas e recursos importantes para programar seu ensino, além de auxiliar no planejamento da generalização e da validade social (Blystad & Hansen, 2022; Eiterer et al., 2023; Melton et al., 2023; Vettorazzi et al., 2005).

Vettorazzi et al. (2005) decompuseram a classe geral “comportar-se empaticamente” em 25 comportamentos intermediários. O objetivo da pesquisa foi elaborar e avaliar um programa para o ensino do comportamento empático e, para isso, o comportamento foi decomposto em comportamentos menos abrangentes que se constituíram objetivos de ensino. Decompor o objetivo de ensino em comportamentos intermediários (ou pré-requisitos) evidencia quais aprendizagens o aprendiz necessita desenvolver para apresentar o comportamento-objetivo terminal (Botomé, 1996). Os 25 comportamentos intermediários que compõem o empatizar foram identificados respondendo à pergunta: “o que o aprendiz precisa estar apto a fazer para conseguir realizar este comportamento?” (Botomé, 1996, p.2). Vettorazzi et al. (2005) destacaram a importância da aprendizagem de comportamentos menos abrangentes para que a aprendizagem de comportamentos mais abrangentes possa ocorrer.

Essa sistematização e decomposição do empatizar foi realizada mediante a demanda de um caso específico. Apesar do trabalho desenvolvido, os autores afirmaram haver lacunas em relação aos comportamentos intermediários do empatizar (Vettorazzi et al., 2005). Por isso, Eiterer et al. (2023) revisou essa sistematização, reformulando e acrescentando comportamentos pré-requisitos do empatizar, de modo a adequá-la a um público-alvo mais amplo. A partir da decomposição e considerações de Vettorazzi et al. (2005), Eiterer et al. (2023) identificou 46 comportamentos pré-requisito do empatizar que foram descritos conforme a notação analítico-comportamental de comportamento: utilizando verbo e complemento, destacando as condições antecedentes, a resposta e as consequências dos comportamentos.

Em sua decomposição, Eiterer (2021) identificou duas classes intermediárias do empatizar que são pré-requisito para validar as experiências e/ou sentimentos do outro: (a) avaliar a situação presente, composta por outros 27 comportamentos pré-requisitos; e (b) expressar-se verbal e não-verbalmente de acordo com características relevantes da situação vivenciada, composta por 16 outros comportamentos pré-requisitos. Além da sistematização e decomposição do empatizar em comportamentos pré-requisito, Eiterer et al. (2023) propôs o sequenciamento desses comportamentos, distribuindo-os em unidades de ensino. Esse sequenciamento consiste na organização dos comportamentos em uma ordem que favoreça a aprendizagem sem erros (Cortegoso & Coser, 2011; Kienen et al., 2013). A sistematização, decomposição e sequenciamento do empatizar realizada pelas autoras (Eiterer et al., 2023; Vettorazzi et al., 2005), evidencia *o que* precisa ser ensinado (quais comportamentos) e *em que sequência* isso pode ser feito, diminuindo a probabilidade de erros do aprendiz e aumentando a probabilidade de sucesso do ensino.

Além de possível, o ensino do empatizar contribui para um melhor desempenho acadêmico e desenvolvimento de outros comportamentos sociais (Del Prette & Del Prette, 2005; Gresham, 2016; Walker et al., 1992), ampliando as possibilidades de interação do indivíduo com o ambiente, como fazer e manter amizades, resolver problemas interpessoais, solucionar problemas sociais. Além disso,

estudos têm indicado que o empatizar favorece o desenvolvimento de relações sociais positivas e eficazes, sendo sua ausência um fator de risco para comportamentos antissociais e agressivos, depressão, ansiedade e bullying (Del Prette & Del Prette, 2005; Belman & Flanagan, 2009; Mandelli et al., 2022; Papoutsi & Drigas, 2016; Pavarino et al., 2005; Wu et al., 2020, Sanches et al., 2024) demonstrando a relevância do seu ensino (Vettorazzi et al., 2005).

Uma revisão de escopo realizada com o objetivo de identificar, sistematizar e avaliar quais estratégias têm sido utilizadas na Análise do Comportamento para o ensino de comportamentos pré-requisito do empatizar em crianças autistas identificou 11 estudos (Sanches et al., 2024). As variáveis independentes utilizadas nos estudos identificados consistiram em programas de ensino analíticos comportamentais (7 estudos) e recursos tecnológicos (4 estudos). Dentre esses recursos tecnológicos, destaca-se o ensino de comportamentos pré-requisito do empatizar por meio de jogos educativos (Almeida et al., 2019; Sosnowski et al., 2021). Sanches et al. (2024), no entanto, apontam a necessidade de mais estudos que avaliem o ensino de comportamentos pré-requisitos do empatizar, buscando verificar também a generalização desse ensino.

Como observado no estudo de Sanches et al. (2024), jogos têm sido usados para o ensino do empatizar e de seus comportamentos pré-requisito (e.g., Almeida et al., 2019; Eiterer, 2021; Skaraas et al., 2018; Sosnowski et al., 2021; Wu et al., 2020). Os autores Skaraas et al. (2018), por exemplo, realizaram uma avaliação inicial dos efeitos do jogo *Tappetina's Empathy* sobre habilidades empáticas. O jogo ocorre em grupos de 3 a 5 jogadores que têm como objetivo construir uma história em conjunto, usando dicas textuais fornecidas pelo jogo em um celular. Os jogadores devem se revezar e, a partir das dicas textuais (e.g., descrição de um novo acontecimento), complementar a história e narrar seus detalhes. Participaram da avaliação do jogo 12 crianças com 13 anos de idade ou mais velhas. A avaliação inicial ocorreu por meio da observação das partidas e por um questionário respondido pelos participantes. Os autores descrevem que houve níveis variados de envolvimento, diferentes reações emocionais e níveis de foco diferentes durante o jogo. Além disso, relataram dificuldades por parte dos

participantes em relação à mecânica do jogo (e.g., compreensão das regras, dinâmica do jogo), que foram solucionadas em grupo pelos próprios jogadores. Os participantes apresentaram respostas positivas em relação ao jogo (e.g., afirmaram que se divertiram durante o jogo, adicionaram elementos da vida pessoal à narrativa, solicitaram para jogar novamente). Apesar dos resultados positivos relatados, a ausência de detalhes em relação ao procedimento empregado impede avaliar os efeitos do jogo sobre o comportamento de empatizar. Como escrevem os autores, o artigo publicado pretende apresentar uma avaliação inicial do jogo, havendo a necessidade de uma investigação mais detalhada e com maior controle experimental que permita avaliar os efeitos do jogo sobre o comportamento de empatizar.

Outro jogo empregado por Wu et al. (2020) para o ensino de empatia foi o *“Empathy World”*. Esse jogo foi desenvolvido para ensinar crianças em idade pré-escolar a vivenciarem a empatia. O jogo para tablet possui 30 histórias sociais interativas, com emoções e cenários progressivamente mais complexos. As cenas em cada história são acompanhadas de perguntas (e.g., “O que você vê na foto?”; “Como você acha que o personagem se sente?”; “Por que você acha que o personagem sente isso?”). Essas perguntas têm como objetivo que a criança: (a) perceba pistas sociais, (b) perceba e compreenda emoções, (c) perceba e analise a perspectiva dos outros nos contextos. Os participantes podem selecionar itens para explorar as histórias e, ao final, devem selecionar um item (item de decisão) para responder à pergunta da cena. O jogo foi aplicado em uma pré-escola e participaram do estudo 12 crianças. Foi analisado o número de itens visitados pelas crianças para completar cada história em relação ao número de itens na tela que as crianças clicaram para explorar e os itens de decisão que as crianças selecionaram no final. Os resultados indicaram que a tendência seletiva das crianças aumentou (menos células visitadas e maior eficiência para chegar a um nível desejável de decisão). Segundo os autores, os resultados sugerem que o jogo pode alterar a forma como essas crianças compreendem as situações sociais por meio da atenção seletiva desenvolvida, o que pode influenciar seu comportamento empático em contextos sociais.

Por fim, o jogo analógico “Kahala” (Eiterer, 2021), desenvolvido a partir dos princípios analítico-comportamentais (e.g., consequências específicas para respostas específicas; feedback constante para as respostas do jogador; aumento progressivo da complexidade; definição de comportamentos-objetivo de ensino), tem como objetivo o ensino de comportamentos pré-requisitos do empatizar. Kahala é um jogo que se passa em um contexto pós-apocalíptico em que o jogador precisa solucionar situações-problema, fornecendo recursos que os demais personagens necessitam, para desbloquearem um bunker e conseguirem se salvar. Essas situações-problema relacionam-se com os comportamentos-objetivo de ensino do jogo. O jogo possui consequências programadas para as respostas do jogador (e.g., feedback de acerto, trecho de enredo, feedback de erro, feedback de tentativa). No entanto, o jogo ainda não havia sido avaliado. Tendo em vista a importância do ensino de comportamentos pré-requisitos do empatizar, a possibilidade de seu ensino por meio de jogos e a importância da avaliação dessas tecnologias de ensino, o objetivo do presente estudo foi avaliar o jogo educativo Kahala quanto aos aspectos de usabilidade, engajamento e ensino da classe de comportamento “responder às necessidades do outro de acordo com a situação vivenciada” a crianças.

Método

Participantes

Participaram quatro crianças na faixa etária de 8 a 9 anos. Foram critérios de inclusão no estudo: ter entre 8 e 11 anos; ler e interpretar textos; ter desenvolvimento neurotípico (e.g., não possuir diagnósticos de Transtorno do Espectro Autista, Transtorno de Déficit de Atenção-Hiperatividade entre outros).

Recrutamento

A fase de recrutamento dos participantes teve início após a aprovação pelo Comitê de Ética com Seres Humanos da Universidade Estadual de Londrina (CAAE 68785423.2.0000.5231). Após a coordenação do colégio ter indicado alunos que atendessem aos critérios de inclusão, a pesquisadora entrou em contato com os pais para agendamento de uma reunião. Nesta reunião, após

explicitação dos objetivos da pesquisa, os responsáveis pelos participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice A). As crianças efetivaram sua participação no estudo por meio da assinatura do Termo de Assentimento (Apêndice B).

Local

Todas as sessões foram realizadas em uma sala de um colégio particular da cidade de Londrina, com o uso concedido pela coordenadora responsável. A sala possuía aproximadamente 17m², onde havia um sofá na lateral esquerda, uma prateleira de livros na lateral direita, uma mesa de 1,5m² disposta no centro da sala e três cadeiras. Para as gravações das sessões, um tripé foi estrategicamente posicionado na lateral da mesa, servindo de suporte para o celular. Este arranjo permitiu a filmagem do tabuleiro e das mãos dos participantes, ao mesmo tempo que evitou a captura de seus rostos. O ambiente foi organizado de forma que o material necessário para cada sessão estivesse disposto em cima da mesa.

Instrumentos e Materiais

Jogo Kahala

O Jogo Kahala foi inicialmente desenvolvido por Eiterer (2021). Para esse trabalho, foi utilizada uma versão atualizada do jogo, em que foram realizadas alterações relacionadas ao design, à mecânica e ao enredo. O objetivo do Jogo Kahala é ensinar comportamentos pré-requisito do empatizar para crianças com idades entre 8 e 11 anos.

Em sua decomposição, Eiterer et al. (2023) identificaram dois comportamentos abrangentes que dividem os comportamentos pré-requisito do empatizar em dois grupos: (a) avaliar a situação presente; e (b) expressar-se verbal e não-verbalmente de acordo com características relevantes da situação vivenciada. O diagrama e a tabela com a descrição completa dos comportamentos pré-requisitos encontram-se no Anexo A (Eiterer et al., 2023). Considerando a existência de jogos cujo objetivo é o ensino da classe dos comportamentos “avaliar a situação presente” (ver Almeida et al., 2019; Sosnowski et al, 2021), o jogo Kahala visa ao ensino da classe “expressar-se verbal e não-

verbalmente de maneira empática de acordo com características relevantes da situação presente”. Dessa classe, foram selecionados os comportamentos menos abrangentes do Grupo B, isto é, comportamentos pré-requisitos para os demais do grupo. Essa escolha possibilita, futuramente, avançar o ensino com mais segurança na direção dos comportamentos mais complexos (Vettorazzi et al., 2005). Os comportamentos-objetivo que se pretende desenvolver por meio do jogo são:

1. Identificar as necessidades do outro (Comportamento 29, Anexo A);
2. Identificar recursos disponíveis (e.g., informações, conhecimento, itens) que poderiam ser compartilhados com o outro de acordo com a situação vivenciada (Comportamento 30, Anexo A);
3. Responder às necessidades do outro de acordo com a situação vivenciada (Comportamento 31, Anexo A);

Os Comportamentos-objetivo 1 e 2 são pré-requisito para o Comportamento-objetivo 3. Na Tabela de Contingências de Ensino (Apêndice C), as situações-problema apresentadas pelos NPCs (personagens não-jogáveis) são categorizadas de acordo com cada comportamento-objetivo de ensino. Também são fornecidas as informações detalhadas sobre cada situação-problema, as respostas esperadas do jogador diante da situação-problema e as consequências a serem garantidas diante de respostas adequadas e inadequadas.

Enredo. O mapa do jogo simula uma cidade em um contexto pós-apocalíptico, de modo a evidenciar os benefícios de manter uma boa relação com o outro. A cada situação-problema resolvida, o jogador terá acesso a uma parte da história do jogo, assim, quanto mais situações-problema forem resolvidas, maior será o acesso do jogador ao enredo.

De acordo com o enredo do jogo, o aquecimento global e mudanças climáticas levaram à escassez de alimentos. Em resposta, líderes mundiais formaram a Aliança das Forças Globais (AFG) e iniciaram uma migração para Marte, privilegiando os mais ricos. Isso gerou uma série de eventos: guerra espacial, tempestade solar, apagão global, contato com extraterrestres. Os extraterrestres

invadiram a Terra, e no momento do jogo, os personagens buscam refúgio em bunkers. Para entrar nesses bunkers é necessário que o jogador prove aos responsáveis por ele que é confiável. No contexto do jogo, a confiabilidade é avaliada pela quantidade de situações-problema solucionadas.

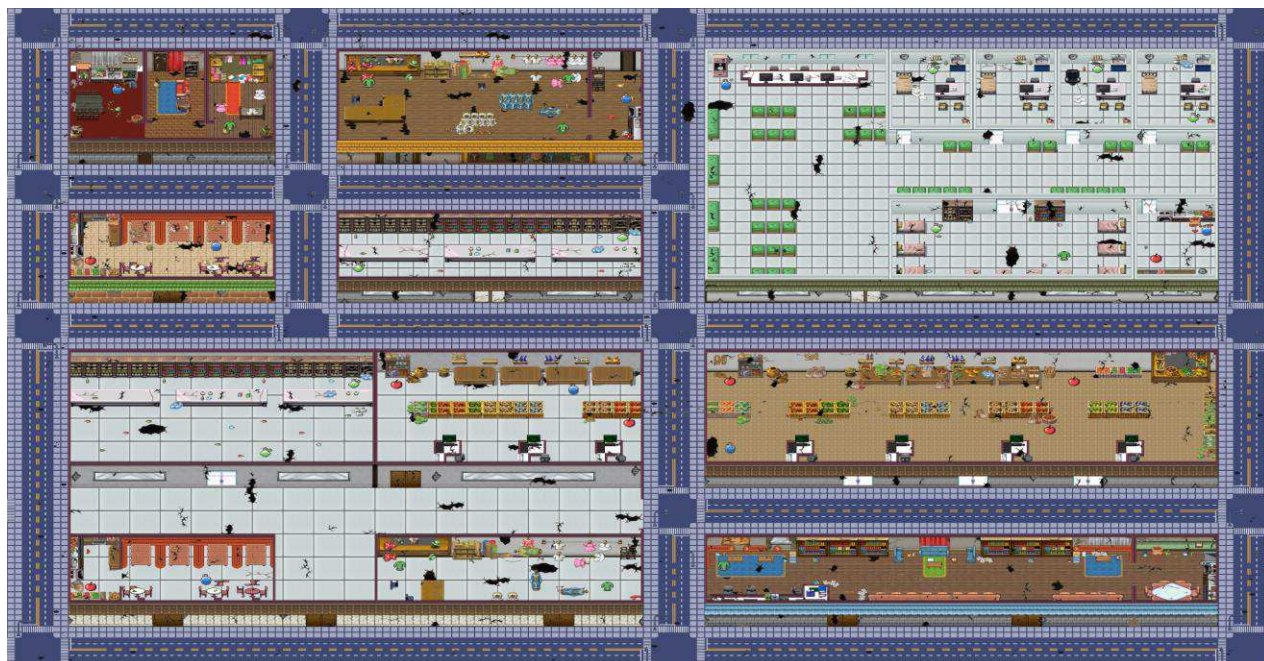
Tecnologia. O Kahala é um jogo analógico composto pelos seguintes elementos: 1 mapa tamanho A2 (420 x 594 mm); 2 personagens do jogador em 3D (um feminino e um masculino); 24 NPCs em 3D, apresentados em 3 grupos de 8 NPCs em cada grupo; 1 Barra de Confiabilidade; 1 inventário; 1 Quadro de Missões com 24 Fichas de Missões; e 32 recursos em fichas com velcro (8 de alimento, 8 de água, 8 de roupa e 8 de remédio). Além disso, o jogo possui 30 cartas com informações fornecidas pelos NPCs, sendo 1 Mensagem do Sobrevivente, 1 Mensagem de Regras, 1 Manual de Regras, 24 Cartas de Situações-problema (contendo Situações-problema, Feedbacks de Acerto e Trechos de Enredo), 1 Feedback de Erro, 1 Feedback de Tentativa e 1 Feedback de Final de Jogo. As cartas contêm textos e QR Codes impressos em papel couchê.

Estética. O mapa do jogo é composto por ruas e estabelecimentos abandonados. Os estabelecimentos são: Casa do Heitor (onde o jogo se iniciará), loja de roupas, farmácia, lanchonete, hospital, mercado, shopping, biblioteca e bunker (onde o jogo terminará). Pelas ruas, há destroços, entulhos e elementos representativos das destruições ocorridas. Alguns elementos (e.g., paredes, mesas, cadeiras) funcionam como obstáculos para o jogador, de modo que ele será conduzido a passar por caminhos alternativos. A Figura 1 apresenta o mapa completo do jogo, com os recursos coletáveis.

Dentro dos estabelecimentos, há locais onde o jogador pode recolher recursos (água, alimento, roupas e remédios) de acordo com a função usual daquele local. Por exemplo, em um hospital, haverá maior probabilidade de o jogador encontrar remédios do que roupas e alimentos. Em cada partida, haverá um grupo de oito NPCs que estarão distribuídos pelo mapa. Todos os NPCs representam pessoas que vivem na cidade onde o enredo do jogo acontece.

Figura 1

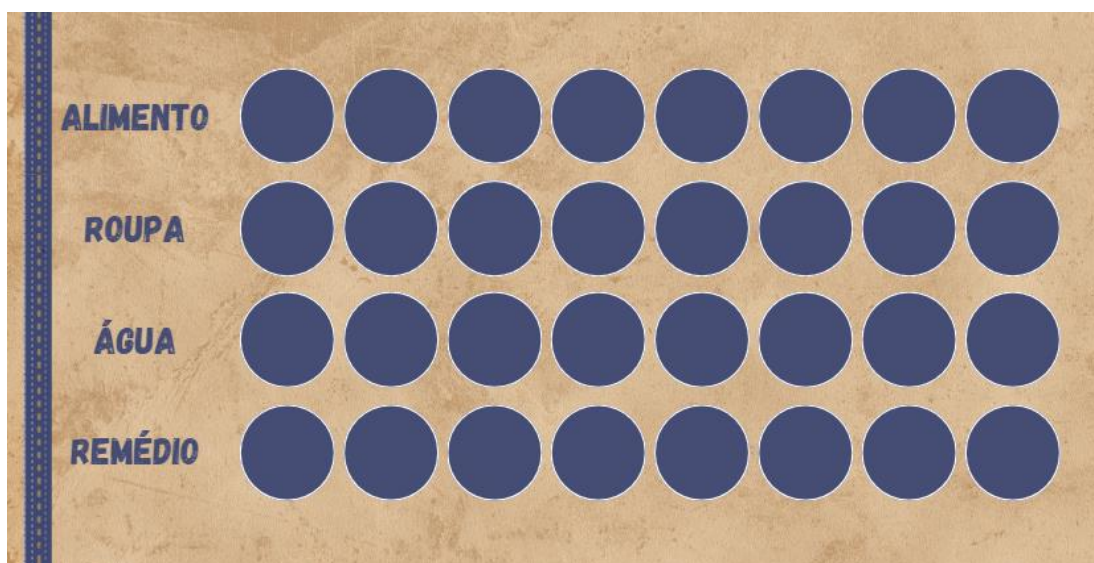
Mapa do Jogo Kahala



O mapa foi impresso em tamanho A3 e os recursos foram afixados no tabuleiro com velcro ao início da partida, com imagens em 2D. Os 24 NPCs e o personagem do jogador foram impressos em papel couchê, em frente e verso, representando a frente e as costas dos personagens. Uma base também foi impressa para que eles ficassem em 3D no mapa. Nas costas dos NPCs, há um velcro onde o jogador afixará os recursos que ele entregará ao NPC diante das situações-problema. Ao se locomover pelo mapa, o jogador pode recolher recursos e afixá-los em um inventário, que ficará posicionado na parte superior do mapa (Figura 2).

Figura 2

Inventário Onde serão Afixados os Recursos Coletados Pelo Jogador



Acima do inventário, há a Barra de Confiabilidade, com amplitude de 0 a 10, que contabiliza o nível de confiabilidade do jogador. A Barra de Confiabilidade consiste em uma barra amarela horizontal, com dez espaços com velcro e dez peças quadradas verdes com velcro. Conforme o jogador ganha ou perde confiabilidade, a pesquisadora adiciona ou retira os quadrados verdes da barra. Na Figura 3 há um exemplo da Barra de Confiabilidade com o nível de confiabilidade em 80%.

Figura 3

Barra de Confiabilidade



O jogo possui seis tipos de cartas: Carta de Mensagem do Sobrevivente; Carta de Mensagem de Regras; Carta de Feedback de Erro; Carta de Tentativa; Carta de Situação-problema; e Feedback de Final de Jogo. Todas as cartas possuem, impressos sobre elas, textos escritos e QR Codes que encaminham para os áudios correspondentes ao texto.

A Carta de Mensagem do Sobrevivente contém o seguinte texto:

“Oi? Câmbio? Tem alguém me ouvindo? Nossa... que bom poder falar com você!... aqui quem fala é o Heitor... você tá na minha casa? Eu não sei se você lembra... ontem a gente tava brincando de escoteiro quando aconteceu um estouro muito forte... ninguém sabe o que tá acontecendo! Eu, o Lucas e a Maria acordamos num bunker no subsolo da biblioteca... eu nem sabia que tinha um bunker aqui... bem na frente do shopping. As ondas de rádio, TV, celular tão com interferência... os sinais estão oscilando muito. Não dá pra confiar nos canais de comunicação. Que sorte que a gente tava brincando com os rádios walkie-talkies!! Um dos rádios ficou aí e o outro tá com a gente. É só por isso que a gente tá conseguindo se falar! Aqui tem bastante recurso... até parece que estavam esperando alguma coisa acontecer! Tem comida... água... remédio... roupa... e parece que daqui vamos para um outro lugar, mais seguro ainda! Vem pra cá também!! A gente tá esperando por você aqui. O pessoal que tá vigiando a porta do bunker tá desconfiando de todo mundo, mas eu falei pra eles que você viria! Você só precisa provar que eles podem confiar em você...mas vem logo pra cá, aqui é seguro! Estamos ... esperando você!”.

A Mensagem de Regras, possui o seguinte texto e QR Code correspondente:

“Os vigias do bunker criaram novas regras para aceitar que as pessoas entrem aqui. Eles estão muito desconfiados e você precisa provar que é digno de entrar. Vou passar algumas instruções sobre os critérios que eles determinaram, tá bom? Para você conseguir entrar no bunker, você precisa cumprir seis missões, o que aumenta seu nível de confiabilidade, que é marcado na Barra de Confiabilidade. Foi a forma que os vigias encontraram para descobrir se podem confiar em você. Resolva todas as missões e, só então, venha para o bunker. Se uma missão não for resolvida imediatamente, use o tempo que precisar para resolvê-la antes de pegar outra

missão para solucionar. Lembre-se de terminar uma missão para iniciar outra. Caso você tente pegar outra missão antes de finalizar a que está cumprindo, você perderá 1 ponto de confiabilidade. E se não conseguir cumprir as missões, também perderá um ponto. Os vigias do bunker são rigorosos! Converse com as pessoas que você encontrar pelo caminho! Cada pessoa está com diferentes tipos de problemas e você precisa ajudar a desvendá-los e resolvê-los!! E fique esperto.... Existem vigias pelo caminho... te observando! Eles estão atentos a tudo o que você faz para ver se podem confiar em você. Ah!...Pra entrar e sair dos lugares, não passe pelas paredes e janelas. Faça isso apenas pela porta. Você não pode se machucar!! Qualquer ferimento pode se tornar um problemão agora!”

A Carta de Feedback de Erro e de Tentativa possuem o texto impresso e um QR Code que apresenta o mesmo texto em áudio. A Carta de Feedback de Erro apresenta a seguinte mensagem: “Ops! Eu não preciso disso agora” e a Carta de Tentativa: “Parece que você está ocupado e não pode me ajudar agora”.

As Cartas de situação-problema possuem frente e verso. Na frente há a imagem de um NPC, o texto transcrito da situação-problema (missão) e o QR Code que apresenta o mesmo texto em áudio. No verso há a imagem do NPC correspondente, o texto de Feedback de Acerto e um QR Code que apresenta o mesmo texto em áudio; e o texto de Enredo e um QR Code que apresenta o mesmo texto em áudio. A Tabela de Trecho de Enredo (Apêndice D) contém o conteúdo completo de cada trecho e a identificação das situações-problema das quais são consequência. A Figura 4 apresenta um exemplo da Carta de Situação-Problema.

Figura 4

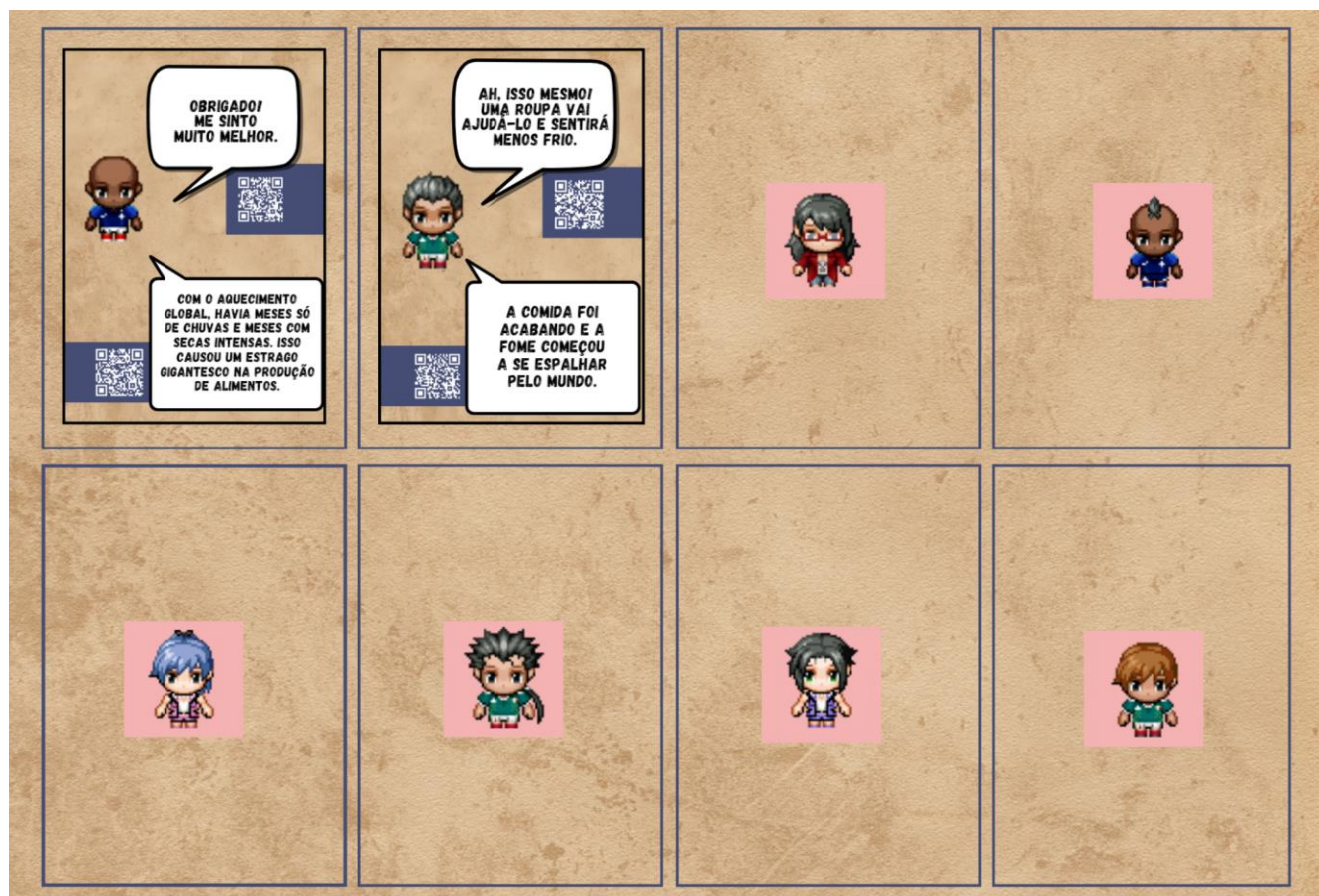
Carta Situação-problema: Frente (à Esquerda) e Verso (à Direita)



Há um Quadro de Missões, que é posicionado à esquerda do mapa, com fichas em 2D dos oito NPCs, estabelecendo quais NPCs o jogador deverá acessar em cada partida e o status de cada missão. As Fichas de Missões do Quadro de Missões foram impressas contendo o NPC e o fundo vermelho. Inicialmente, as imagens dos NPCs do Quadro de Missões ficam posicionadas com a parte do fundo vermelho para cima e, conforme o jogador for solucionando as situações-problema, as Cartas de Situação-Problema vão sendo colocadas em cima dessas fichas com o verso virado para cima, sinalizando que aquela missão foi solucionada (Figura 5).

Figura 5

Quadro de Missões: Situação Hipotética em que Foram Solucionadas 2 Situações-problema (Verso das Cartas de Situação-Problema com os Feedbacks de Acerto e Trecho de Enredo) e 6 a Serem Solucionadas (Fichas de Missão com o NPC impresso sobre ela e o fundo em vermelho).



Mecânica. No início da partida, a pesquisadora abria o tabuleiro em uma superfície plana, selecionava o Grupo de NPCs a ser apresentado, posicionava os peões em 3D de cada NPC no local adequado, e organizava as cartas dos NPCs selecionados de forma que apenas ela tivesse acesso. Os 32 recursos foram distribuídos pelo tabuleiro conforme a posição e a cor dos velcros, sendo: velcro verde para a roupa; azul para água; vermelho para comida; branco para remédio. A pesquisadora posicionava o personagem do jogador na Casa do Heitor, o Inventário e a Barra de Confiabilidade na porção superior do tabuleiro, e o Quadro de Missões na porção central esquerda. Para o jogador executar as ações do jogo, ele deslocava seu personagem pelo tabuleiro, sendo orientado pela pesquisadora sobre os locais por onde poderia ou não passar. Ao ter acesso às cartas, o jogador poderia

ler o texto e/ou reproduzir o áudio do QR Code. Para reprodução do áudio, a criança apontava a câmera de um celular para o QR Code e reproduzia o áudio.

Depois de dispor as peças no tabuleiro, era entregue ao jogador a Carta de Mensagem do Sobrevivente. Em seguida, o jogador tinha acesso à Mensagem de Regras, com o texto e QR Code correspondente. Então, o jogador iniciava seu deslocamento pelo mapa, optando por recolher o restante dos recursos na Casa do Heitor ou sair pela porta. O personagem do jogador não podia ultrapassar paredes, janelas ou móveis, devendo se movimentar pelos corredores, ruas e portas sinalizados no mapa. Quando o jogador aproximava seu personagem de algum NPC, ele recebia da pesquisadora a Carta de Situação-problema correspondente a esse NPC. O jogador fazia a leitura do texto impresso na carta da situação-problema a ser solucionada por ele (e.g., ‘Ai! Ai! Acho que uma aranha me picou!’) e/ou reproduzia a mensagem do QR Code. Para solucionar a situação-problema, o jogador podia pegar o recurso necessário de seu inventário e fixá-lo atrás no NPC ou, caso não tivesse o recurso em seu inventário, ele podia coletar o recurso pelos estabelecimentos do mapa, afixá-lo no Inventário do jogador e colá-lo no NPC.

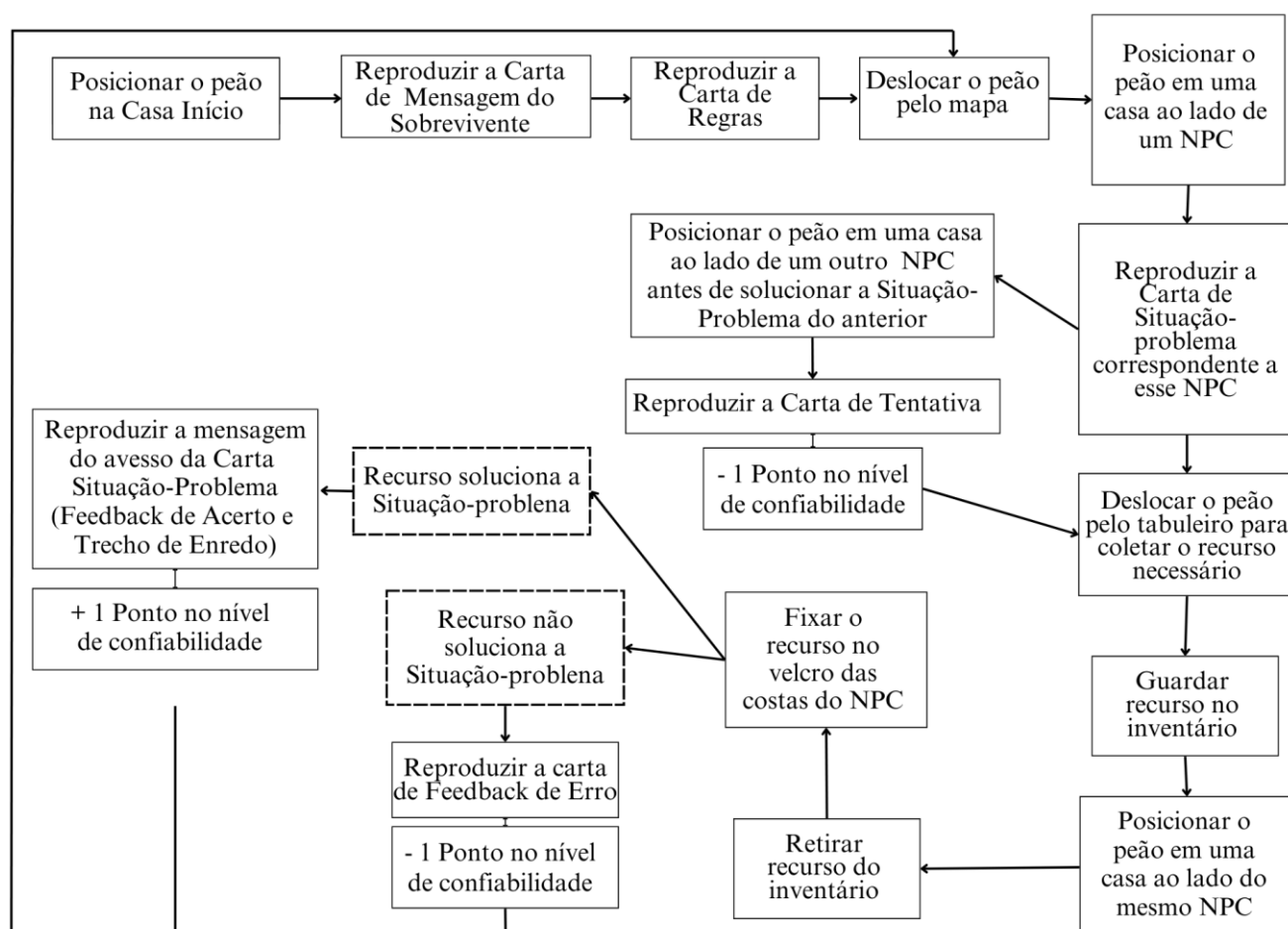
Quando o recurso selecionado estava incorreto, a pesquisadora apresentava a Carta de Feedback de Erro (“Ops! Eu não preciso disso agora”) e o jogador perdia um ponto no nível de confiabilidade. Quando o personagem se aproximava de algum NPC enquanto houvesse uma missão pendente, a pesquisadora apresentava a Carta de Tentativa (“Parece que você está ocupado e não pode me ajudar agora”) e novamente o jogador perdia um ponto no nível de confiabilidade. O aumento do nível de confiabilidade na Barra de Confiabilidade era realizado pela pesquisadora.

Quando o recurso estivesse correto, a pesquisadora virava a Carta Situação-Problema para o lado contrário, disponibilizando para o jogador o Feedback de Acerto (e.g., “Obrigado, me sinto muito melhor!”) e o Trecho de Enredo (“As pessoas começaram a desaparecer! Mas as autoridades não faziam nada”), conforme previsto na Tabela de Contingências de Ensino (Apêndice H). O Feedback de Acerto é específico para cada situação-problema: cada NPC possui uma carta com

uma mensagem específica e nenhum Trecho de Enredo é igual a outro. A Figura 6 apresenta a mecânica do jogo.

Figura 6

Fluxograma da Mecânica do Jogo “Kahala”



As situações-problema descrevem direta ou indiretamente alguma necessidade do NPC, sinalizando um tipo de recurso que precisa ser entregue àquele personagem. A Tabela 1 contém as situações-problema e suas identificações.

Tabela 1*Descrição das Situações-Problema Apresentadas Pelos NPCs*

Id.	Situações-Problema apresentadas pelos NPCs
A1	Ai! Ai! Acho que uma aranha me picou!
A2	Meu filho está sem camiseta, pois depois do apagão saímos de casa correndo para ir para o Bunker e a radiação do Sol tem machucado a pele dele. Como você pode ajudá-lo?
A3	Nossa, minha boca está tão seca, não me sinto muito bem....Você poderia me ajudar?!
A4	Faz tanto tempo que eu não como nada.... Minha barriga está roncando e estou me sentindo fraquinho.
A5	Me machuquei com o último terremoto! Acho que torci meu pé, ele está doendo bastante!
A6	Minhas roupas estão todas rasgadas e os raios solares estão me queimando. Você pode me ajudar!
A7	Estou com a boca tão seca... Me sinto desidratada... Se ao menos alguém pudesse me ajudar!
A8	Não como nada desde ontem...
B1	Estou com sede! Você poderia compartilhar água comigo?
B2	Você poderia me dar um pouco de comida? Faz tanto tempo que não como, me sinto fraco...
B3	Estou com queimaduras por conta da radiação do Sol, mas não tenho roupa o suficiente para me proteger. Você poderia me dar alguma roupa?
B4	Nossa... Estou com febre e passando mal. Acho que comi algo contaminado. Você teria algum remédio para me dar?
B5	Você poderia me dar um pouco de água? Estou com tanta sede!
B6	Nossa, que fome! Você poderia compartilhar um pouco de comida comigo?
B7	Estou passando muito calor com as roupas que tenho, são todas de frio. Você tem alguma roupa para me dar?
B8	Tropecei na hora do apagão e meu joelho está ralado e sangrando bastante. Você poderia me dar algum remédio?
C1	Ai! Eu tropecei na hora do apagão e machuquei minha perna! Não consigo andar.
C2	Preciso ir para o hospital, achar meus amigos, mas não consigo caminhar! Eu tô meio fraco...

(continua)

Tabela 1 (continuação)*Descrição das Situações-Problema Apresentadas Pelos NPCs*

Id	Situações-Problema apresentadas pelos NPCs
C3	Nossa, depois do apagão, muita gente de Kahala desapareceu. Estou procurando por meus amigos, por isso ainda não fui para o bunker. Se puder me dar alimentos, ficaria muito grato! Não posso sair daqui, pois acredito que meus amigos estão vindo para cá, e não quero perdê-los novamente!
C4	Alguém pode me ajudar? Eu tô com tanta sede!
C5	Depois do apagão, minha casa ficou destruída. Não consegui voltar lá para pegar roupas... E o sol está tão quente durante o dia. Blusas de manga comprida me protegeriam dos raios solares!
C6	"Nossa... eu tô tão fraca e com a boca tão seca. Minha visão tá ficando embaçada."
C7	Quando o apagão aconteceu, estava na piscina com os amigos. Não consegui voltar para casa para pegar roupas, por isso estou de biquíni! Mas assim fico muito exposta à radiação do Sol. Não posso ficar assim!
C8	Eu me perdi da minha família. Estou procurando há horas e não encontro ninguém. Acho que eles estão nesse bunker. Mas minhas pernas estão doendo tanto... eu nem consigo andar mais.

As situações-problema do Grupo A referem-se ao comportamento-objetivo “Identificar as necessidades do outro (e.g., informações, conhecimento, itens)”. As situações-problema do Grupo B são relativas ao comportamento-objetivo “Identificar recursos disponíveis (e.g., informações, conhecimento, itens) que poderiam ser compartilhados com o outro de acordo com a situação vivenciada”. As situações-problema do Grupo C são relativas ao comportamento-objetivo “Responder às necessidades do outro de acordo com a situação vivenciada”.

As situações-problema foram planejadas de forma que todos os recursos fossem demandados em igual quantidade de vezes ao longo do jogo. Ao final das quatro partidas, oito situações-problema são solucionadas com cada tipo de recurso, totalizando o uso de 24 recursos. Os NPCs ficam posicionados em locais em que o recurso necessário para cumprir a missão não está presente ou está distante, de forma que o jogador precisa se deslocar para coletá-lo ou, então, retirá-lo de seu inventário. A Tabela 2 apresenta a distribuição das situações-problema por partida, a

localização dos NPCs e os recursos necessários para solucionar cada missão.

Tabela 2

Distribuição das Situações-Problema por Partida e por Localização

Partida	Id. da Situação-Problema	Local do NPC	Recurso Necessário
1	A1	Loja de Roupas	Remédio
	A2	Shopping (Lanchonete)	Roupa
	A3	Hospital	Água
	A4	Shopping (Farmácia)	Comida
	A5	Mercado	Remédio
	A6	Lanchonete	Roupa
	A7	Farmácia	Água
	A8	Porta do Bunker	Comida
2	B1	Farmácia	Água
	B2	Hospital	Comida
	B3	Shopping (Corredor)	Roupa
	B4	Shopping (Loja de Roupas)	Remédio
	B5	Porta do Bunker	Água
	B6	Loja de Roupas	Comida
	B7	Mercado	Roupa
	B8	Lanchonete	Remédio
3	C1	Mercado	Remédio
	C2	Loja de Roupa	Comida
	C3	Hospital	Comida
	C4	Shopping (Loja de Roupa)	Água
	C5	Shopping (Farmácia)	Roupa
	C6	Farmácia	Água
	C7	Corredor do shopping	Roupa
	C8	Porta do bunker	Remédio

(continua)

Tabela 2 (continuação)*Distribuição das Situações-Problema por Partida e por Localização*

Partida	Id. da Situação-Problema	Local do NPC	Recurso Necessário
4	C1	Mercado	Remédio
	C2	Loja de Roupas	Comida
	C3	Hospital	Comida
	C4	Shopping (Loja de Roupas)	Água
	C5	Shopping (Farmácia)	Roupa
	C6	Farmácia	Água
	C7	Corredor do shopping	Roupa
	C8	Porta do bunker	Remédio

O objetivo do jogador é cumprir todas as situações-problema da partida para desbloquear o bunker e conseguir se salvar. À medida que o jogador completa as missões, a pesquisadora vira a ficha do NPC no Quadro de Missões de forma que a figura com o fundo em verde fique voltada para cima.

Quando todas as missões estiverem concluídas, o jogador pode direcionar o seu personagem ao bunker, que está posicionado na porção inferior direita do mapa. O jogador vence e a partida termina quando ele chega ao bunker. Nesse local, o jogador tem acesso ao Feedback de Final de Jogo (e.g., “Olá! Seja bem-vindo ao bunker! Eu sou a vigia Sônia. A gente estava te observando. Vimos que você ajudou as pessoas pelo caminho e isso mostrou que nós podemos confiar em você. Entre! O Heitor, o Lucas e a Maria estão te esperando”). O jogador é derrotado e a partida termina quando a Barra de Confiabilidade atinge nível zero.

Instrumentos de Avaliação

O jogo Kahala foi avaliado quanto aos aspectos de usabilidade, engajamento e ensino da classe

de comportamento “responder às necessidades do outro de acordo com a situação vivenciada”. Para realização dessa avaliação foram utilizados 4 instrumentos de avaliação: (a) Questionário de Empatia; (b) Situações avaliativas; (c) Jogo "Caçadores de Arco-Íris" e (d) Formulários para análise dos vídeos. A Tabela 3 descreve os objetivos de cada instrumento de avaliação.

Tabela 3

Objetivos dos Instrumentos de Avaliação do Jogo Kahala

Instrumento de Avaliação	Objetivo			Características específicas
	Avaliar comportamentos-objetivo de ensino do Kahala	Avaliar usabilidade do Kahala	Avaliar engajamento do Kahala	
Questionário de Empatia	X			Avaliação do relato verbal
Situações avaliativas	X			Avaliação de generalização
Jogo “Caçadores de Arco-Íris”	X			Avaliação em contexto de jogo, sem consequências programadas
Formulários para análise dos vídeos	X	X	X	Registro dos comportamento dos participantes

Questionário de empatia. O Questionário de Avaliação de Empatia Afetiva e Cognitiva em Crianças (QACEC - *Questionnaire to Assess Affective and Cognitive Empathy in Children*) de Zoll e Enz (2010) foi utilizado como protocolo normatizado para avaliar o comportamento de empatizar dos participantes. Destaca-se que, por se tratar de um questionário, a avaliação realizada refere-se ao comportamento verbal da criança sobre o empatizar. Para elaboração do QACEC, foram reunidas informações de escalas de avaliação de empatia anteriormente desenvolvidas e validadas por outros autores (Bryant, 1982; Eisenberg, 1998; Garton & Gringert, 2005; Leibetseder et al., 2006). O QACEC foi traduzido para o português por Veiga e Santos (2011) e validado em Portugal (Anexo B) com 328 participantes com idades entre 8 e 16 anos. O questionário é composto por 21 afirmativas, sendo uma afirmativa modelo e 20 afirmativas que se relacionam, em alguma medida, com a definição de empatizar adotada no presente estudo. Diante de cada afirmativa, o participante pôde responder “discordo totalmente”, “discordo um pouco”, “nem discordo, nem concordo”, “concordo um pouco”

e “concordo totalmente”.

Considerando as diferenças entre o português de Portugal e o português do Brasil, foram feitas adaptações na escrita de algumas afirmativas, a fim de melhorar a adequação do instrumento ao português do Brasil (e.g., flexão e concordância verbais). Outra adaptação do QACEC para o presente estudo foi a transposição das informações para um arquivo do Google Forms, de modo a otimizar a aplicação e correção do questionário, que foi respondido por todas as crianças no processo de seleção de participantes e preenchido pela pesquisadora de acordo com essas respostas.

No presente estudo, foi atribuída pontuação de 1 a 5 para cada afirmativa, conforme a resposta do participante, sendo pontuado 1 para “discordo totalmente” e 5 para “concordo totalmente”. Ao final, foram somados os pontos de todas as afirmativas, totalizando entre 20 e 100 pontos. Quanto menor a pontuação, menor o repertório de empatizar demonstrado pelo participante.

Situação avaliativa.

A Situação Avaliativa consiste em atividades de colorir previamente planejadas para observar o ensino e avaliar a generalização (i.e., para outro contexto, com diferentes estímulos) dos comportamentos pré-requisito do empatizar que são alvos de ensino do jogo. O objetivo da Situação Avaliativa é observar se a criança participante identifica a necessidade da pesquisadora e se compartilha os recursos adequados com ela. As Situações foram aplicadas duas vezes com cada participante, sendo a primeira na sessão de Pré-teste e a segunda na sessão de Pós-teste.

Na situação, a criança e a pesquisadora possuíam desenhos para colorir com a indicação das cores que deveriam ser usadas em cada parte do desenho e um copo transparente com lápis de cor. A pesquisadora deu a seguinte instrução: “Nesse momento nós iremos colorir um desenho que trouxe para você. Eu entregarei um desenho para você e um para mim e alguns lápis de cor. Nós teremos quinze minutos para essa atividade. Divirta-se!”. A participante possuía o desenho A, todos os lápis das cores do desenho A e 3 lápis de cor do desenho B. A pesquisadora possuía o desenho B e uma parte dos lápis das cores do desenho B, faltando as 3 cores que estavam com a criança

participante. Nessa situação, a necessidade da pesquisadora era a de receber os três lápis faltantes do desenho B. Foi considerado acerto quando a criança participante compartilhou os lápis corretos com a pesquisadora.

A situação foi dividida em três condições: (a) Condição 1: do início aos 3 minutos iniciais a pesquisadora apenas coloriu seu desenho; (b) Condição 2: dos 3 aos 6 minutos, a pesquisadora demonstrou inquietação e preocupação (e.g., olhar dentro do copo, olhar para os lados, colocar as mãos na cabeça), sem verbalizar que faltavam lápis de cor; (c) Condição 3: dos 6 aos 9 minutos, a pesquisadora emitiu mandos (expressou-se verbalmente de forma a demonstrar que ela necessitava de materiais, mas sem pedi-los diretamente) (i.e., “eu não consigo completar meu desenho”, “eu queria ter todas as cores para completar meu desenho” e “estão faltando 3 lápis para completar meu desenho”). O tempo restante (9 aos 15 minutos) foi disponibilizado para que as crianças terminassem de colorir seus desenhos. Os desenhos utilizados no pré e pós-teste foram diferentes.

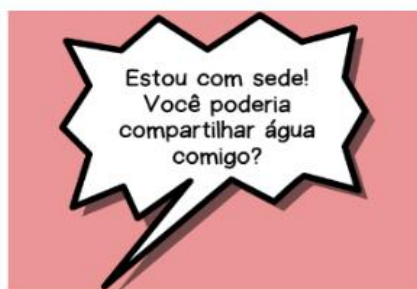
Jogo “Caçadores de Arco-Íris”.

O Jogo “Caçadores de Arco-Íris” (Sanches et al., 2023) tem por objetivo avaliar os comportamentos dos participantes de identificar as necessidades do outro, identificar recursos disponíveis que poderiam ser compartilhados com o outro de acordo com a situação vivenciada e responder às necessidades do outro de acordo com a situação vivenciada. Diferentemente do jogo “Kahala”, as respostas das crianças durante a partida não eram seguidas de consequências específicas. O jogo “Caçadores de Arco-Íris” possui 1 tabuleiro impresso em A4 (Figura 7), 24 cartas de situação-problema (8 cartas com o verso azul, 8 com o verso branco e 8 com o verso vermelho), 2 cartas de feedback, 1 carta de regras, 24 fichas de itens (6 fichas de roupa, 6 fichas de alimento, 6 fichas de água e 6 fichas de remédio), 1 peão e 1 dado. As cartas da situação-problema azuis apresentam situações relacionadas ao comportamento de identificar as necessidades do outro; as vermelhas, ao comportamento de identificar recursos disponíveis que poderiam ser compartilhados com o outro de acordo com a situação vivenciada; e as brancas, ao comportamento

de atender às necessidades do outro de acordo com a situação vivenciada.

Figura 7

Tabuleiro do Jogo “Caçadores de Arco-Íris” e Exemplos de Cartas



Os textos presentes nas cartas estão descritos na Tabela 4. As cartas de situação-problema possuem o mesmo texto das cartas de situação-problema do Jogo Kahala, mas com algumas adaptações em relação ao enredo (e.g., a carta do Jogo Kahala “Tropecei na hora do apagão e meu joelho está ralado e sangrando bastante. Você poderia me dar algum remédio?” foi adaptada para: “Eu tropecei! Meu joelho está ralado e sangrando bastante. Você poderia me dar algum remédio?”).

Tabela 4

Descrição dos Textos Presentes nas Cartas do Jogo “Caçadores de Arco-Íris”

Carta	Texto
Regras	Apareceu um novo arco-íris no céu! Sua missão é atravessar o mar e encontrar um tesouro, do outro lado do arco-íris. Você está levando no navio alguns itens para a viagem, como água, roupa, alimento e remédio. Para se locomover, lance o dado e avance seu peão o número de casas semelhante ao número de pontos que aparecerem no dado. Ao parar em uma casa, retire uma carta do monte de cor correspondente (azul, branco ou vermelho). Você e seus marujos precisam chegar até o final do arco-íris. E para chegar lá passarão por dificuldades que poderão solucionar. E lembre-se: você vence o jogo se chegar ao final do arco-íris!
Situação- Problema	Ai! Ai! Acho que uma aranha me picou!
	O sol está muito forte e estou sem camiseta. Como você pode me ajudar?
	Nossa, minha boca está tão seca, não me sinto muito bem... Você poderia me ajudar?!
	Faz tanto tempo que eu não como nada... Minha barriga está roncando e estou me sentindo fraquinho.
	Acho que torci meu pé, ele está doendo bastante!
	Minhas roupas estão todas rasgadas e os raios solares estão me queimando. Você pode me ajudar?
	Estou com a boca tão seca... Me sinto desidratada... Se ao menos alguém pudesse me ajudar!
	Não como nada desde ontem.
	Estou com sede! Você poderia compartilhar água comigo?
	Você poderia me dar um pouco de comida? Faz tanto tempo que não como, me sinto fraco.
	Estou com queimaduras por conta da radiação do Sol, não tenho roupa o suficiente para me proteger. Você poderia me dar alguma roupa?
	Nossa!! Estou com febre e passando mal. Acho que comi algo estragado. Você teria algum remédio para me dar?
	Você poderia me dar um pouco de água? Estou com tanta sede!
	Nossa, que fome! Você poderia compartilhar um pouco de comida comigo?
Estou passando muito calor com as roupas que tenho, são todas de frio. Você tem alguma roupa pra me dar?	

(continua)

Tabela 4 (continuação)

Descrição dos Textos Presentes nas Cartas do Jogo “Caçadores de Arco-Íris”

	Eu tropecei e meu joelho está ralado e sangrando bastante. Você poderia me dar algum remédio?
	Ai! Eu tropecei e machuquei minha perna! Não consigo andar.
	Estou meio fraco, faz tempo que não como nada.
Situação-	Estou com muita fome. Se puder me dar alimentos, eu ficaria muito grato!
Problema	Alguém pode me ajudar? Eu tô com tanta sede!
	Blusas de manga comprida me protegeriam dos raios solares!
	Nossa, que fome! Você poderia compartilhar um pouco de comida comigo?
	Estou muito exposta à radiação do Sol. Não posso ficar assim!
	As minhas pernas estão doendo tanto... eu nem consigo mais ficar em pé.
Feedback A	Muito bem! Você chegou ao outro lado do arco-íris. Como recompensa por sua determinação e coragem, você ganhou o tesouro dos Sete Mares! Mas saiba que esse não é um tesouro qualquer: essas moedas são encantadas e realizam desejos.
Feedback B	Parabéns, Pirata! Você chegou ao outro lado do arco-íris. E o que tem dentro desse tesouro agora te pertence: o chapéu Pirata dos Setes Mares. Quem usa esse chapéu é respeitado por todas as águas do planeta, por sua coragem e bravura.

A carta de regras descreve o enredo, objetivo do jogo e as regras. Há duas cartas de feedback (A e B): a carta de feedback A foi disponibilizada quando o jogador chegou ao final do tabuleiro na primeira vez em que o jogo foi aplicado; e a carta de feedback B, na segunda vez em que o jogo foi aplicado. Não houve recompensa para o jogador caso ele solucionasse as situações-problema (e.g., jogador entregar um item relativo a situação-problema) e também não houve penalidade se ele não as resolvesse. O feedback (e.g., carta de feedback A ou B) estava condicionado apenas ao comportamento de chegar ao final do tabuleiro. A pesquisadora leu a carta de regras e apenas observou o comportamento do participante durante a partida.

Formulário para análise dos vídeos.

Para a análise dos vídeos gravados durante o estudo, foram utilizadas folhas de registro. Para a análise das sessões de intervenção, foi utilizada a Folha de Registro para a Avaliação do Jogo (Apêndice E). Nessa folha, foram registrados: (a) a ordem das situações-problema; (b) a identificação do NPC; (c) o comportamento-objetivo da situação problema; (d) a emissão ou não da resposta adequada, conforme descrito na tabela de contingências de ensino (Apêndice C); (e) a usabilidade e o nível de auxílio necessário em cada jogada, conforme descrito no Apêndice E; (f) o engajamento em cada jogada, conforme descrito na tabela Engajamento do Apêndice E; e (g) possíveis observações extras, feitas ao longo da análise da jogada.

Para análise das sessões de Pré e Pós-Teste foi utilizada a Folha de Registro de Pré e Pós-Teste (Apêndice F). Nessa folha foram registrados os comportamentos dos participantes nas situações avaliativas e no Jogo “Caçador de Arco-Íris”.

Procedimento

Pré-teste

Foram realizadas duas sessões de Pré-teste, com objetivo de avaliar os comportamentos pré-requisito do empatizar dos participantes antes do uso do jogo. Na primeira, foi aplicado o TALE (Termo de Assentimento Livre e Esclarecido) e o QACEC (Zoll & Enz, 2010).

A aplicação de ambos foi realizada individualmente em uma sala isolada acusticamente, contendo mesa, computador e duas cadeiras. Foi realizada a leitura do TALE em conjunto com a criança e, após seu assentimento para participação na pesquisa, foi realizada a aplicação do QACEC. Para a aplicação do QACEC, a pesquisadora se sentou ao lado da criança, leu as instruções em voz alta e esclareceu dúvidas. Em seguida, a pesquisadora leu cada uma das afirmativas e aguardou a criança atribuir o valor que considerava mais apropriado antes de ler a afirmativa seguinte. As respostas das crianças foram registradas no Formulário do Google.

Na segunda sessão de Pré-teste aplicou-se a Situação Avaliativa e o participante foi

exposto ao Jogo “Caçadores de Arco-Íris”. A pesquisadora distribuiu os desenhos e lápis de cor e apresentou a instrução inicial. Após a aplicação da Situação Avaliativa, a pesquisadora organizou o Jogo “Caçadores de Arco-Íris” na mesa, fez a leitura da carta de regras e apenas observou a partida. As sessões de pré-teste duraram aproximadamente 30 minutos.

Intervenção

A fase de Intervenção consistiu em quatro sessões de aplicação do jogo Kahala. O objetivo dessa fase foi avaliar o comportamento do jogador após usar o Jogo Kahala em relação aos comportamentos-objetivo delineados para o jogo, aos aspectos relativos à usabilidade e ao engajamento. Nesta fase, os comportamentos do jogador, conforme indicado na Tabela de Contingências de Ensino (Apêndice H), foram seguidos pelos *feedbacks* do jogo. A fim de identificar o efeito dos *feedbacks* sobre o comportamento do jogador a curto prazo, foram fornecidas até três oportunidades para o jogador ganhar a partida em cada sessão. Por exemplo, na primeira sessão de Intervenção, a pesquisadora seleciona o Grupo A de NPCs e o jogador pode tentar jogar a partida com esse grupo de NPCs por até três vezes na mesma sessão, caso não consiga vencer o jogo na primeira e nem na segunda tentativas. As sessões duraram aproximadamente 30 minutos. Na primeira sessão de intervenção foi aplicado o Grupo A de NPCs; na segunda sessão de intervenção, o Grupo B; na terceira e quarta sessões de intervenção, o Grupo C.

Pós-teste

A fase de Pós-teste foi composta por duas sessões equivalentes às de Pré-teste, exceto pela aplicação do TALE que não foi realizada. Essa fase avaliou se houve mudanças no comportamento dos participantes após o uso do Jogo Kahala. Na primeira sessão, foi aplicado o QACEC (Zoll & Enz, 2010). Na segunda, foi aplicada a Situação Avaliativa, com desenhos diferentes dos utilizados no Pré-teste, e o participante foi exposto ao Jogo “Caçadores de Arco-Íris”.

Delineamento Experimental

Para a coleta de dados, optou-se pelo delineamento de linha de base múltipla entre participantes, que se caracteriza pelo início da intervenção em diferentes momentos para cada participante. Esse delineamento possibilita acompanhar o desempenho do participante em cada sessão, bem como identificar com mais clareza os efeitos do instrumento sobre o comportamento de cada um deles. A linha de base de um participante funciona como controle para a linha de base do outro, tornando mais evidente se o comportamento foi modificado devido à intervenção feita ou a alguma variável interveniente (Cooper et al., 2007).

Foram realizadas, com cada participante, oito sessões, sendo duas de Pré-teste (SE), quatro de Intervenção (SI) e duas de Pós-teste (SO). Todas as sessões foram filmadas e os dados registrados no Formulário para Análise dos Vídeos. A distribuição das sessões está apresentada na Tabela 5.

Tabela 5

Planejamento das Fases do Estudo por Participante

P1	P2	P3	P4
Pré-teste 1 (SE1)			
Pré-teste 2 (SE2)	Pré-teste 1 (SE1)		
Intervenção (SI1)	Pré-teste 2 (SE2)	Pré-teste 1 (SE1)	
Intervenção (SI2)	Intervenção (SI1)	Pré-teste 2 (SE2)	Pré-teste 1 (SE1)
Intervenção (SI3)	Intervenção (SI2)	Intervenção (SI1)	Pré-teste 2 (SE2)
Intervenção (SI4)	Intervenção (SI3)	Intervenção (SI2)	Intervenção (SI1)
Pós-teste 1 (SO1)	Intervenção (SI4)	Intervenção (SI3)	Intervenção (SI2)
Pós-teste 2 (SO2)	Pós-teste 1 (SO1)	Intervenção (SI4)	Intervenção (SI3)
	Pós-teste 2 (SO2)	Pós-teste 1 (SO1)	Intervenção (SI4)
		Pós-teste 2 (SO2)	Pós-teste 1 (SO1)
			Pós-teste 2 (SO2)

Análise dos dados

Para avaliação da aprendizagem dos comportamentos-objetivo do jogo foi comparado o desempenho dos participantes no Pré e Pós-teste, assim como nas sessões de intervenção em que o Kahala foi aplicado. Essa avaliação é referente: (a) aos resultados do Questionário de Avaliação de Empatia Afetiva e Cognitiva em Crianças - QACEC, (b) comportamentos dos participantes no Jogo “Caçadores de Arco-Íris”, (c) a frequência dos comportamentos pré-requisito do empatizar que são alvos de ensino do jogo durante as sessões de intervenção e (d) aos comportamentos dos participantes nas Situações Avaliativas. Ao analisar as respostas dos participantes no jogo “Caçadores de Arco-Íris” e Kahala, o termo “acerto” foi empregado para indicar quando o participante respondeu entregando o item programado pela pesquisadora (item que soluciona a situação-problema). O termo “erro” foi utilizado para se referir às respostas diferentes daquela esperada pela pesquisadora, como a entrega de itens diferentes do programado ou a não entrega de nenhum item (Apêndice C). Foram analisadas as primeiras respostas dos participantes de entrega de item à cada um dos NPC. Considerou-se um erro quando o primeiro item entregue era diferente daquele programado pela pesquisadora e um acerto quando o item era igual ao programado. Os participantes tiveram a oportunidade de responder às situações-problema, até solucioná-las.

O jogo também foi avaliado quanto a usabilidade e engajamento dos jogadores. A usabilidade foi avaliada por meio de: (a) perguntas sobre a mecânica, feitas pelo jogador à pesquisadora, durante a intervenção; (b) dificuldades do jogador em executar movimentos ou tarefas durante a intervenção; e (c) necessidade de modificação das regras durante a intervenção para continuidade da partida. Foram analisadas as frequências dessas perguntas e a natureza das dificuldades. Outro indicador de usabilidade utilizado foram os cinco níveis de auxílio, adaptados de Mancini (2005): (a) independente, em que o jogador não depende da ajuda da pesquisadora; (b) supervisão, em que a pesquisadora dá apenas uma dica gestual; (c) assistência mínima, em que a pesquisadora dá uma dica que leva o participante a emitir a resposta correta; (d) assistência

moderada, em que a pesquisadora dá mais de uma dica; (e) assistência total, em que a pesquisadora realiza a ação junto com o jogador. As informações sobre os níveis de auxílio demandados em cada jogada foram comparadas entre as partidas.

Para avaliar o engajamento dos participantes, realizou-se o registro categorizado dos comentários feitos pelas crianças ao longo das sessões (Apêndice E). Esses comentários foram categorizados como: (a) comentários positivos: comentários sobre o enredo/história, comentários sobre a mecânica e comentários elogiosos (demonstrar aprovação, comentar apreciativamente sobre o jogo ou comemorar); e (b) comentários negativos: demonstrar desaprovação, solicitar para interromper atividade e comentários alheios ao jogo (comentar coisas não relacionadas ao jogo ou comentar sobre o andamento/seguimento do jogo). Foram também analisados aspectos relacionados à mecânica, tecnologia, enredo e estética do Kahala por meio dos comentários dos participantes.

Resultados

Caracterização dos participantes

Participaram quatro crianças de uma escola particular da cidade de Londrina. Todas elas tinham aulas em período integral. As sessões foram realizadas no período da tarde, momento em que as crianças realizavam atividades extracurriculares. A Tabela 6 apresenta uma caracterização dos participantes.

Tabela 6

Caracterização dos Participantes

Participantes	Idade	Escolaridade	Gênero
P1	8 anos	3º ano Ensino Fundamental	Feminino
P2	9 anos	4º ano Ensino Fundamental	Masculino
P3	9 anos	4º ano Ensino Fundamental	Feminino
P4	8 anos	3º ano Ensino Fundamental	Feminino

Ensino da classe de comportamento “responder às necessidades do outro de acordo com a situação vivenciada”

Em relação aos resultados obtidos por meio do QACEC, todos os participantes pontuaram acima de 75 tanto na condição de pré-teste quanto na de pós-teste. A pontuação da P1, do P2 e da P4 no pós-teste aumentou em relação ao pré-teste (i.e., 4 pontos para o P1, 14 pontos para o P2 e 3 pontos para a P4). Para a P3, no pós-teste, houve uma diminuição de 7 pontos em relação ao pré-teste. A Tabela 7 apresenta a pontuação de cada participante nas condições de pré e pós-teste.

Tabela 7

Pontuação dos Participantes no QACEC nas Condições de Pré e Pós-Teste

Participante	Pontuação Total no QACEC		Diferença entre Pré e Pós-Teste
	Pré-Teste	Pós-teste	
P1	94	98	+ 4
P2	79	93	+ 14
P3	83	76	- 7
P4	89	91	+ 2

A Figura 8 apresenta a porcentagem de acerto dos participantes no jogo "Caçadores de Arco-Íris" e no jogo Kahala nas Sessões de Pré-teste (SE), Sessões de Intervenção (SI) e Sessões de Pós-teste (SO). Todos os participantes apresentaram alta porcentagem de acerto (i.e., 75% ou mais de itens entregues de acordo com a necessidade do NPC) tanto no jogo “Caçadores de Arco-Íris” quanto no Kahala.

Quanto ao jogo Kahala, o P2, a P3 e a P4 apresentaram variabilidade de desempenho ao longo das sessões. Ressalta-se que para a P3 e a P4 houve uma diminuição na porcentagem de acerto na SI3 (P4) e na SI4 (P3 e a P4). De todas as partidas do jogo Kahala, os participantes apresentaram um total de 7 erros relacionados a três cartas. O P2 entregou água, e não roupa, quando teve acesso a carta A6 “Minhas roupas estão todas rasgadas e os raios solares estão me queimando. Você pode me ajudar?”. A P3 entregou remédio, e não comida, quando teve acesso a carta C2 “Preciso ir para

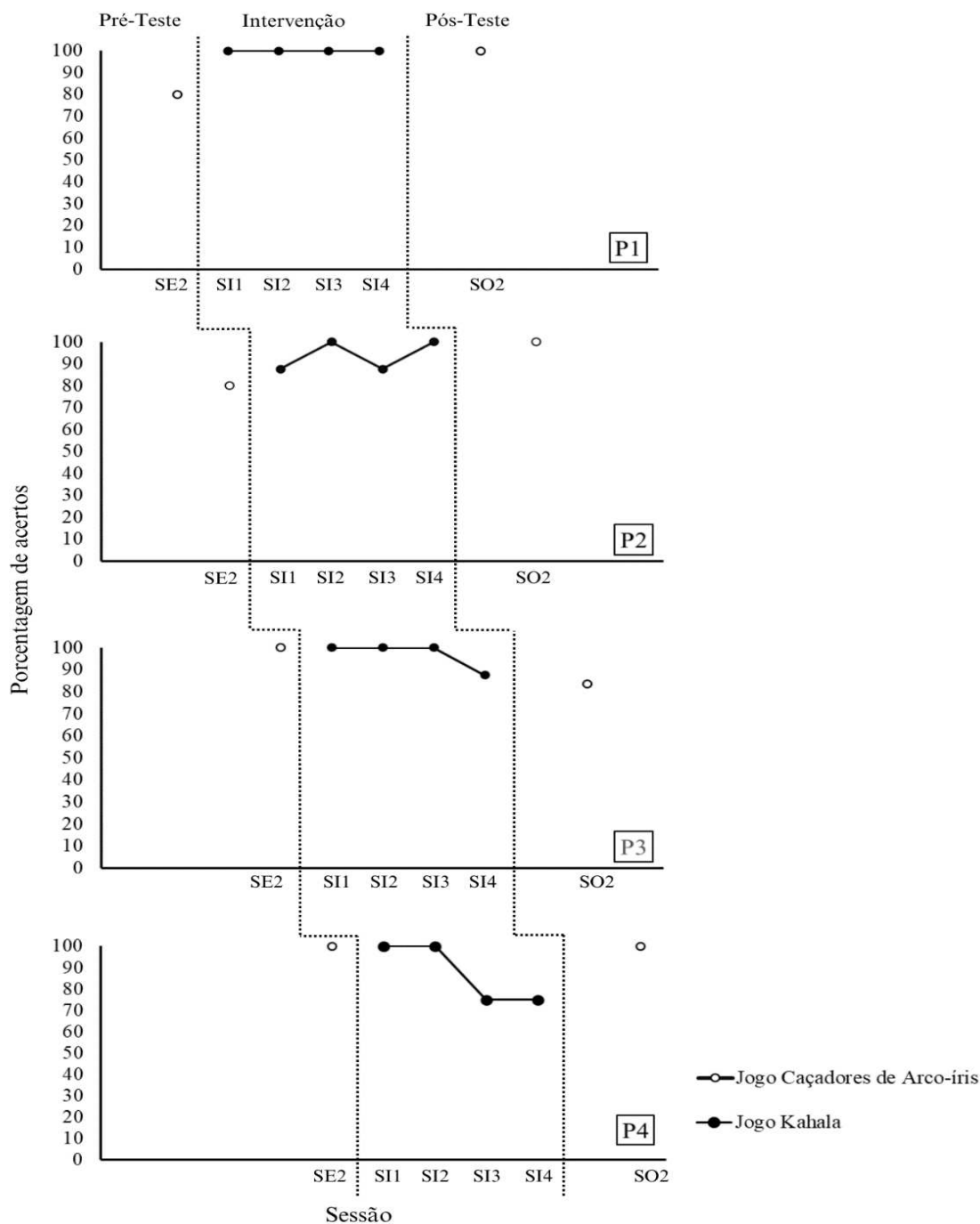
o hospital, achar meus amigos, mas não consigo caminhar! Eu tô meio fraco”. Nesta carta, ainda, a P4 entregou água e remédio. Por fim, quando tiveram acesso a carta C8 “Eu me perdi da minha família. Estou procurando há horas e não encontro ninguém. Acho que eles estão nesse bunker. Mas minhas pernas estão doendo tanto... eu nem consigo andar mais”, em que a resposta programada como acerto era a entrega do item de remédio, o P2 entregou comida e a P4 entregou comida ou água.

Destaca-se que, no Kahala, os participantes tiveram a oportunidade de responder mais de uma vez às situações-problema, i.e., puderam responder até solucioná-las. Contudo, a análise considerou somente a primeira resposta dada. Foi considerado acerto se o primeiro item entregue estava de acordo com o item planejado pela pesquisadora para aquela tentativa. Nos sete casos em que foram registrados erros, seis participantes entregaram o item correto na segunda tentativa. Em apenas uma situação-problema (carta C8 na SI3) a P4 precisou de três tentativas para entregar o item correto.

Na primeira vez que jogaram o jogo Caçadores de Arco-Íris, a P1 e o P2 apresentaram um erro cada (i.e., a P1 não entregou nenhum item na carta equivalente à C8 “As minhas pernas já estão doendo tanto... eu nem consigo mais ficar em pé”; o P2 entregou um remédio quando teve acesso a carta equivalente a carta C7 “Estou muito exposta à radiação do Sol. Não posso ficar assim”). Na sessão do pós-teste do jogo " Caçadores de Arco-Íris"(SO2), apenas a P3 apresentou um erro (i.e., na carta equivalente à C7 entregou água). Todos os demais participantes apresentaram 100% de acerto nas tarefas.

Figura 8

Porcentagem de Acerto dos Participantes nos Jogos “Caçadores de Arco-Íris” e Kahala, por Sessão

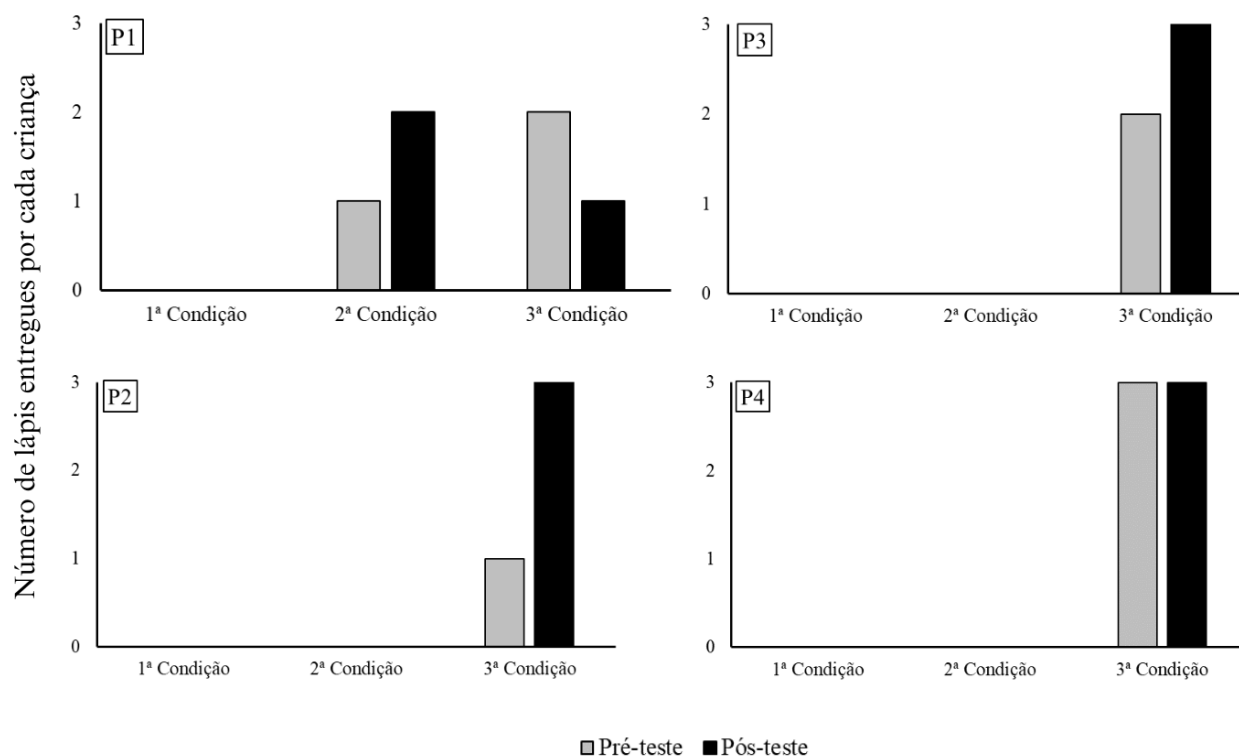


Outro instrumento utilizado para análise da aprendizagem e generalização dos comportamentos-objetivo de ensino do jogo Kahala foi a Situação Avaliativa. A Figura 9 apresenta as respostas de “entregar os lápis à pesquisadora” dos participantes nas três condições dessas

situações, tanto no pré-teste quanto no pós-teste.

Figura 9

Número de Lápis Entregues à Pesquisadora na Situação Avaliativa de Pré e Pós-teste



Nota-se que nenhum dos participantes entregou o lápis na primeira condição (sem a dica da pesquisadora). A P1 foi a única que entregou lápis na segunda condição (dica não verbal): no pré-teste, entregou um lápis à pesquisadora na segunda condição; no pós-teste, dois lápis. Os participantes P2, P3 e P4 entregaram lápis à pesquisadora apenas na terceira condição. O P2 e a P3 entregaram mais lápis no pós-teste do que na condição de pré-teste. A P1 e a P4, entregaram três lápis tanto no pré quanto no pós-teste.

Em síntese, nas sessões de pré-teste (SE1 e SE2) para a P1 foram registrados 94 pontos no QACEC, 80% de acerto no Jogo “Caçadores de Arco-Íris” e entrega de três lápis para a pesquisadora na Situação Avaliativa. Nas quatro sessões de intervenção (SI1 à SI4), a participante manteve um desempenho de 100% de acerto nas partidas do Jogo Kahala. Nas sessões de pós-teste (SO1 e SO2), a P1 aumentou sua pontuação em 4 pontos no QACEC (98 pontos), apresentou 100%

de acerto no Jogo Caçadores de “Arco-Íris” e entregou 3 lápis na Situação Avaliativa.

No pré-teste, o P2 pontuou 79 pontos no QACEC, apresentou 80% de acerto no Jogo Caçadores de Arco-Íris e entregou um lápis na Situação Avaliativa. Nas partidas do Kahala, o P2 apresentou variabilidade na porcentagem de acertos (87,5 à 100% de acerto). No pós-teste, o P2 aumentou em 14 pontos a pontuação no QACEC (93 pontos), apresentou 100% de acerto no Jogo Caçadores de “Arco-Íris” e entregou três lápis na Situação Avaliativa.

Para a P3, no pré-teste, foi registrada uma pontuação de 83 pontos no QACEC, 100% de acerto no Jogo Caçadores de “Arco-Íris” e entrega de dois lápis na Situação Avaliativa. A P3 apresentou 100% de acerto no jogo Kahala nas três sessões iniciais da intervenção e uma diminuição para 87,5% de acerto na sessão final (SI4). No pós-teste, a P3 apresentou uma diminuição no escore do QACEC (76 pontos) e na porcentagem de itens entregues corretamente no Jogo “Caçadores de Arco-Íris” (83,33% de acerto). O número de lápis entregues na situação avaliativa aumentou (3 lápis) no pós-teste.

Por fim, a P4 respondeu o QACEC no pré-teste e obteve 89 pontos, além de uma porcentagem de 100% de acerto no Jogo “Caçadores de Arco-Íris”. Ela entregou todos os 3 lápis na Situação Avaliativa. Nas partidas SI1 e SI2 do Jogo Kahala, a participante respondeu às situações-problema com 100% de acerto, mas apresentou uma diminuição nessa porcentagem (75%) nas SI3 e SI4. No pós-teste, a P4 aumentou em 2 pontos sua pontuação no questionário de empatia (91 pontos), manteve o desempenho no Jogo “Caçadores de Arco-Íris” (100% de acerto) e na Situação Avaliativa (entrega de 3 lápis à pesquisadora).

Usabilidade do Jogo Kahala

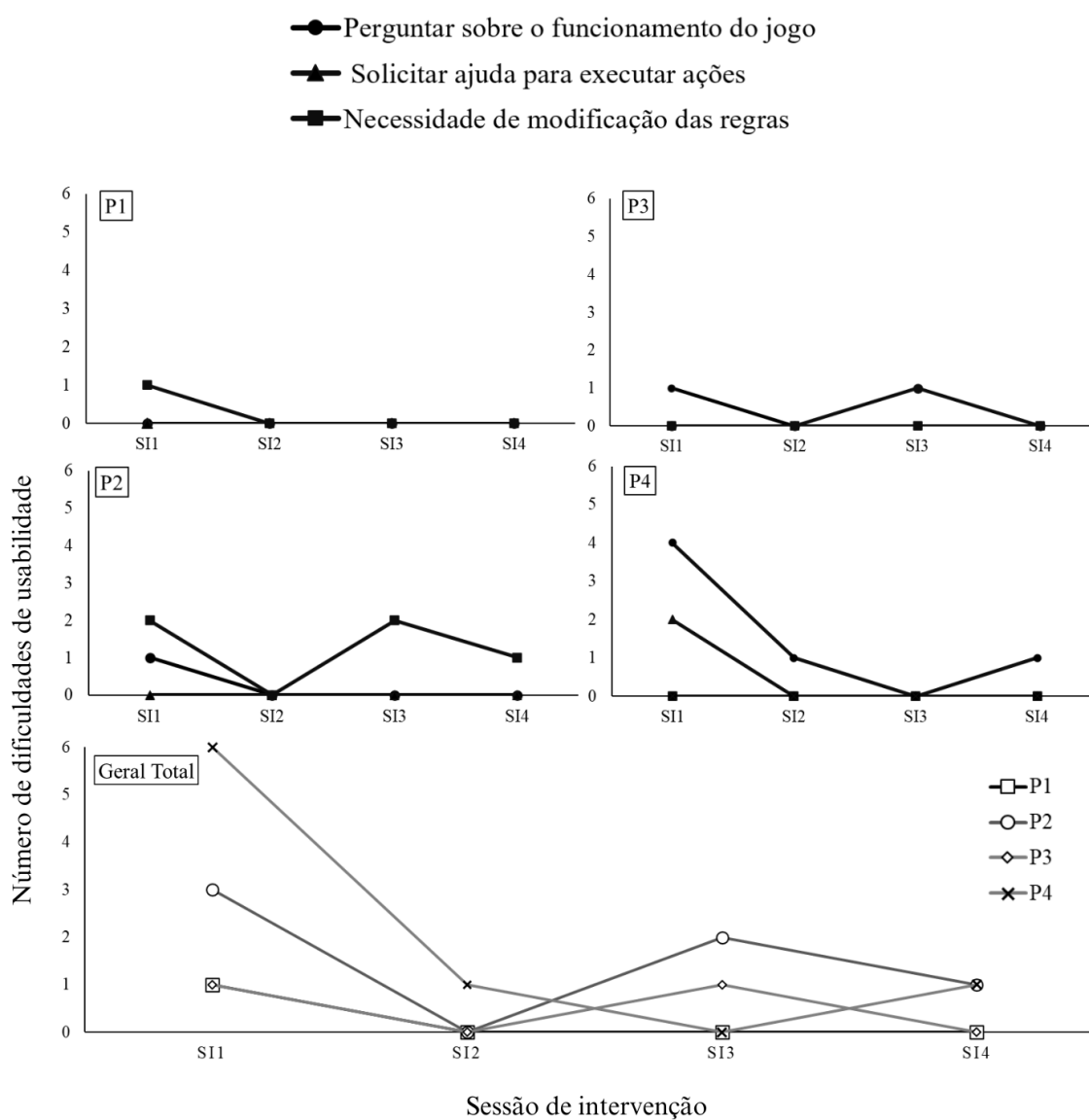
Para que o jogo possa ser um contexto de aprendizagem, é necessário que as crianças compreendam seu funcionamento e sejam capazes de seguir as regras sem grande dificuldade. A usabilidade se refere a esse funcionamento do jogo. Houve perguntas sobre o funcionamento do jogo principalmente na primeira sessão SI1 para o P2, a P3 e a P4. Essas perguntas referiam-se ao

uso do dado (P2) e a possibilidade de coletar outros itens além dos da situação-problema em vigor (P3). A P4 foi a participante que fez mais perguntas sobre o funcionamento do jogo (6 perguntas) ao longo das sessões. Na primeira sessão ela fez as seguintes perguntas: “posso vir aqui? (bunker)”, “por que esse peão não tem velcro?”, “posso ir para frente, para trás, para um lado e para o outro?”. Na segunda sessão perguntou: “posso juntar vários itens e solucionar depois?” e, por fim, na quarta sessão questionou se podia guardar o item recebido no inventário. Os participantes P3 e a P4 solicitaram ajuda para executar ações (i.e., “posso dar roupa?”, “posso pegar essa água?”, “roupa ou comida?”).

A regra do jogo foi modificada para dois participantes (a P1 e o P2). Essas modificações estavam relacionadas à entrega de item. Havia cartas (A6, A7, C6 e C8) em que o acerto estava programado para a entrega do item roupa, mas a P1 e o P2 entregaram remédio, o que também solucionou a situação-problema. A regra foi alterada para que a entrega do remédio fosse considerada acerto para todos os participantes. Além disso, o P2 fez a entrega de mais de um item para o mesmo NPC (e.g., entregou roupa e remédio para o NPC A6), o que não era programado. Tal ação no jogo foi considerada um acerto já que ela solucionou a situação-problema. Destaca-se que as perguntas, dificuldades e necessidade de modificação de regras aconteceram com baixa frequência e nas sessões iniciais. No Gráfico “Geral Total” (Figura 10) pode-se perceber que essas perguntas e dificuldades foram diminuindo no decorrer das sessões. Essa baixa frequência das perguntas e dificuldades indica alta usabilidade do jogo. A Figura 10 apresenta a frequência de perguntas, dificuldades e necessidade de modificação de regras, indicadores de baixa usabilidade.

Figura 10

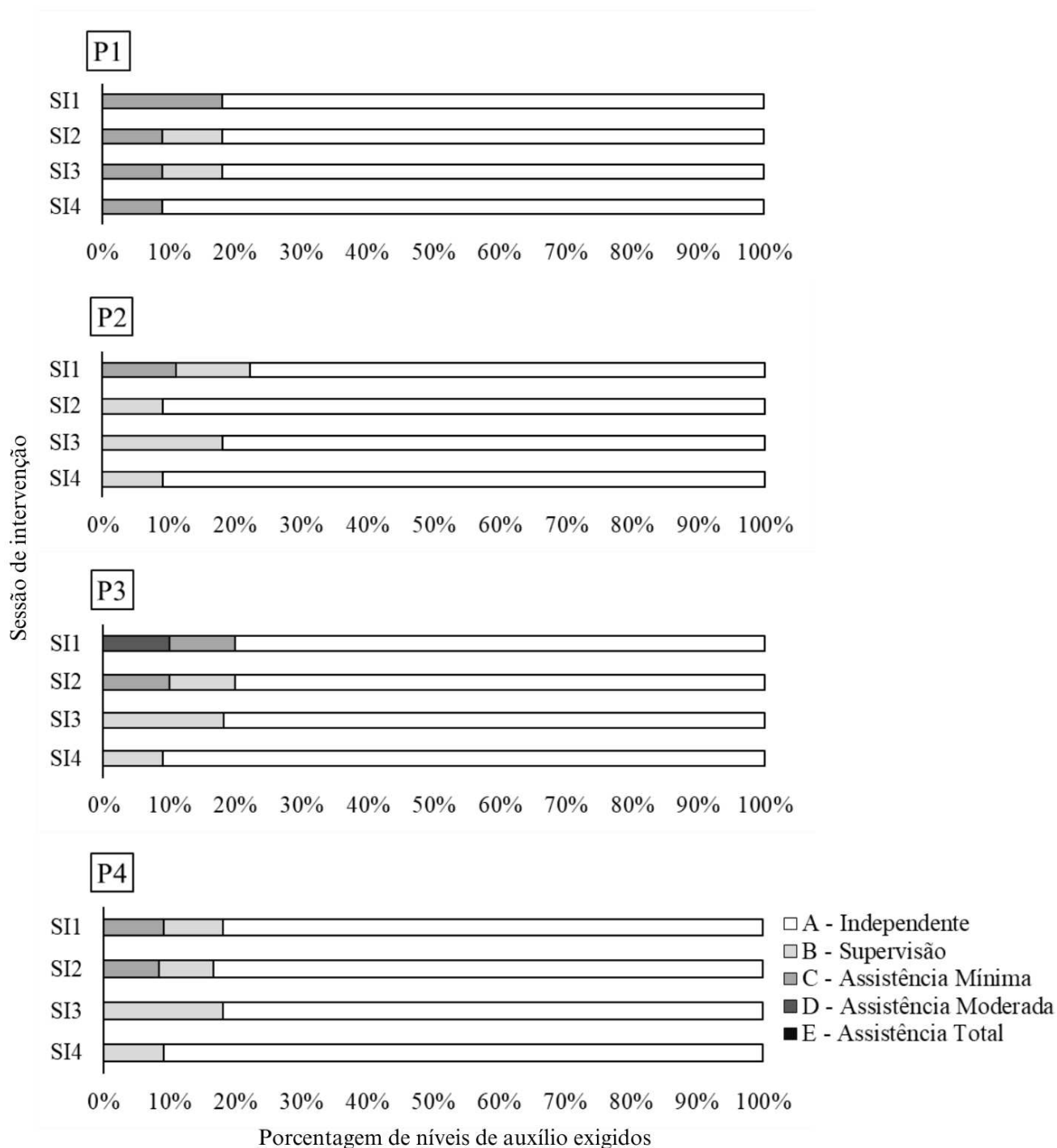
Número de Indicadores Referentes a Usabilidade do Jogo Kahala por Sessão por Participante



Outra forma de avaliar a usabilidade é por meio da observação dos níveis de auxílio exigidos pelos participantes ao longo das sessões com o jogo. As informações sobre os níveis de auxílio demandados em cada jogada foram comparadas entre as partidas e são apresentadas na Figura 11.

Figura 11

Porcentagem de Níveis de Auxílio Demandados Pelos Participantes por Sessão



Não houve ocorrência do Nível E (assistência total) em nenhuma das sessões. Verifica-se que apenas a P3 necessitou de assistência moderada na sessão SI1. Houve necessidade de assistência mínima e/ou supervisão em baixa frequência em todas as sessões (i.e., menos de 20%

por sessão). Todos os participantes realizaram as ações do jogo de maneira predominantemente independente, principalmente na SI4 (90,91% de independência para todos os participantes).

Engajamento dos participantes

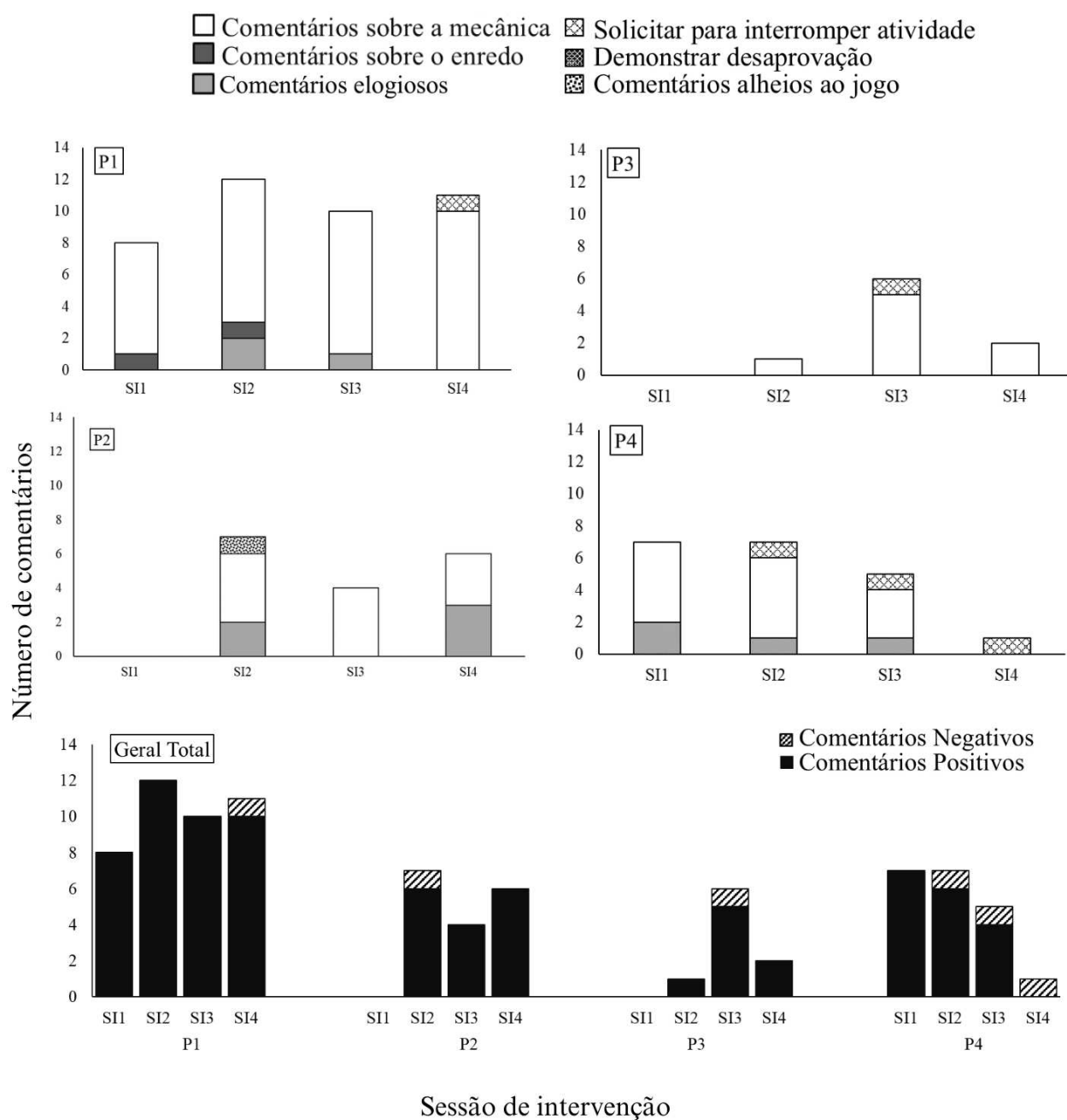
O engajamento diz respeito às reações do jogador durante a partida e foi avaliado por meio das perguntas e comentários que o jogador faz durante a intervenção. A Figura 12 apresenta a frequência com que os comportamentos categorizados como de engajamento ocorreram durante as sessões, para cada participante.

Os comportamentos de engajamento apresentados pelos participantes ao longo das sessões variaram. Foram feitos comentários sobre a mecânica por todos os participantes na maioria das sessões, sendo essa a classe predominante. Houve comentários elogiosos sobre o jogo (P1, P2 e P4) e comentários sobre o enredo (P1). Por fim, a P1, a P3 e a P4 solicitaram para interromper atividade de leitura dos Trechos de Enredo ao final da sessão (SI2, SI3 e SI4) (e.g., “não quero ler a história hoje não”, “é a mesma história? então não quero ler”). O P2 realizou um comentário alheio ao jogo (i.e., pergunta sobre a marca do celular utilizado para leitura do QR Code). Não foram registrados comentários de desaprovação. Observa-se, por meio do Gráfico “Geral Total” da Figura 12, que houve alta frequência de comentários e eles foram predominantemente positivos.

Os comentários sobre a mecânica referiam-se principalmente às situações-problema apresentadas aos participantes (e.g., “eu posso te ajudar”, “já vou pegar mais remédio, vai que alguém precisa”, “não tenho roupa mas vou achar para você”, “ela precisava de um band-aid também”), aos NPCs da rodada (e.g., “olha, são personagens novos!”, “ela é igual *eu*”, “parece comigo esse peão, mas com o cabelo mais comprido”), às estratégias de jogo (e.g., “vou fazer a mesma tática da última vez, vai ser bem mais rápido”) e à distribuição de recursos no tabuleiro (e.g., “nossa, aqui tem bastante roupa, deve ser uma loja de roupa”, “aqui tem comida porque é a cantina do hospital”).

Figura 12

Número de Comentários dos Participantes por Sessão



Os comentários elogiosos referiam-se ao jogo e seus elementos (e.g., “eu achei legal esse jogo!”, “que legal” – sobre o QR Code, “nossa que legal!!” – sobre o velcro) e a comemorações (e.g., “cheguei no bunker!”, “já acabei todos, agora só ir para o bunker!”, “pronto!”). Os comentários sobre o enredo foram realizados pela P1, sendo eles “nossa, uma picada de aranha dói muito mesmo, já fui picada” e “ela deve estar com calor mesmo”.

Foram observados também os comportamentos dos jogadores no que se refere à mecânica, tecnologia, enredo e estética do jogo Kahala. Em relação ao enredo, os participantes fizeram a leitura e/ou ouviram os QR Codes dos Trechos de Enredo apenas ao final da partida, após a sugestão da pesquisadora (P1 nas sessões SI1, SI2 e SI3; P2 nas sessões SI1, SI2, SI3 e SI4; P3 nas sessões SI1, SI2 e SI4; P4 na sessão SI1). Houve poucos comentários em relação ao enredo (e.g., 2 comentários sobre as situações-problema). Em se tratando da mecânica, os participantes fizeram poucas leituras e/ou escutas do QR Code das Cartas de Feedback de Acerto (8,59% dessas cartas foram lidas). Apesar de um comentário elogioso sobre o QR Code (i.e., “que legal!”), os participantes utilizaram esse recurso apenas nas cartas de Regra e de Início (i.e., 93,75% dessas foram lidas com o uso do QR Code) e em algumas sessões nos Trechos de Enredo (i.e., 54,54% dessas foram lidas com o uso do QR Code). Nenhum participante ouviu o QR Code das cartas de situação-problema, optando por apenas realizar a leitura dessas cartas.

Sobre a estética, os participantes fizeram comentários sobre os peões (e.g., “elas parecem irmãs”, “parece comigo esse peão, mas com o cabelo mais comprido”, “até parece um biquíni mesmo”) e sobre os estabelecimentos (e.g., “aqui é um restaurante, uma loja de roupa, aqui uma farmácia e aqui é aquele lugar que compra fruta... o mercado!”, “aqui tem comida porque é a cantina”). Em relação à tecnologia, não houve dificuldade no manuseio das cartas, peões ou recursos, havendo um comentário positivo sobre os velcros utilizados no jogo (i.e., “nossa que legal!!”).

Discussão

Este estudo avaliou os efeitos do uso do jogo de tabuleiro Kahala no ensino da classe de comportamento “responder às necessidades do outro de acordo com a situação vivenciada”. A análise dos efeitos do jogo sobre o comportamento do jogador é importante para a identificação de falhas ou insuficiências enquanto instrumento para o ensino, possibilitando alterações e refinamentos no jogo (Perkoski & Souza, 2015). Nesse estudo, ainda, foram avaliados aspectos

relacionados à usabilidade e engajamento.

Uma das medidas usadas para avaliar os efeitos do Kahala sobre os comportamentos-objetivo de ensino foi o Questionário de Avaliação de Empatia Afetiva e Cognitiva em Criança (QACEC - Veiga & Santos, 2011). A maioria dos participantes apresentou um aumento na pontuação do questionário aplicado no pós-teste em comparação ao do pré-teste. O escore de apenas um participante (P3) diminuiu. Os resultados dos escores do QACEC vão ao encontro do desempenho dos participantes observados no jogo: a P1, por exemplo, obteve a pontuação mais alta no QACEC e foi a participante que entregou todos os itens corretamente durante o jogo Kahala, além de apresentar altas taxas de engajamento durante as intervenções.

Apesar do aumento na pontuação observada para três dos quatro participantes, o QACEC é uma medida indireta do comportamento. O uso de medidas indiretas, como os questionários, apresenta vantagens como a possibilidade de avaliar comportamentos pouco acessíveis à observação direta e a possibilidade de o pesquisador utilizar instrumentos validados. Contudo, há certas restrições associadas às medidas indiretas, como a reduzida confiabilidade dos dados devido a variáveis que podem influenciar as respostas, além da possibilidade de as respostas não corresponderem precisamente aos comportamentos que estão sendo investigados. Medidas indiretas exigem inferências sobre a relação entre o evento que foi medido (i.e., comportamento verbal das crianças sobre o empatizar) e o comportamento real de interesse, i.e., o empatizar (Cooper et al., 2020; Cozby, 2006). Portanto, além do QACEC, foram utilizados outros instrumentos avaliativos para observação dos comportamentos dos participantes (i.e., jogo “Caçadores de Arco-Íris”, Situação Avaliativa), em vez de se restringir unicamente a dados coletados por questionários e entrevistas de satisfação.

Para a avaliação direta do comportamento de empatizar neste estudo, as sessões foram filmadas e os comportamentos dos jogadores registrados nos formulários para análise dos vídeos. Foram registradas as respostas dos participantes tanto no jogo “Caçadores de Arco-Íris” quanto no

Kahala. Em relação a porcentagem de respostas corretas dos jogadores no jogo “Caçadores de Arco-Íris” observou-se que ela foi alta no pré-teste e manteve-se assim no pós-teste (acima de 80% de acerto). No jogo “Caçadores de Arco-Íris” não havia consequências específicas programadas para as respostas dos jogadores. Apesar da ausência de consequências, as respostas às situações-problema ocorreram e as porcentagens de acertos mantiveram-se altas. A manutenção do responder na ausência de consequências programadas pode ser explicada pela história de interação dos participantes com outros jogos, i.e., o responder a um desafio já pode ter sido consistentemente reforçado em outros momentos. Além disso, por mais que não tenham sido programadas consequências específicas para o responder do jogador, o próprio seguimento do jogo (e.g., a possibilidade de seguir para a próxima rodada) pode ter reforçado as respostas dos participantes de continuarem jogando e respondendo às demandas do jogo.

Quando as respostas dos participantes na primeira sessão com o jogo “Caçadores de Arco-Íris” são comparadas com as respostas no mesmo jogo após a intervenção com o Kahala, observa-se que as altas porcentagens de acerto se mantiveram (acima de 80% de acerto). Contudo, após a intervenção com o jogo Kahala houve um aumento na porcentagem de acerto para a P1 e o P2, para a P3 houve diminuição e para a P4 houve a manutenção da porcentagem de acerto (100%). A alta porcentagem de acerto na primeira sessão do jogo “Caçadores de Arco-Íris” bem como nas primeiras sessões de jogo com o Kahala, dificultam afirmar que a intervenção proposta neste estudo (uso do jogo Kahala) contribuiu para as mudanças observadas, apesar do desempenho da P1 e do P2 que tiveram aumento na porcentagem de acerto no jogo “Caçadores de Arco-Íris” após a fase de intervenção. Sugere-se que em estudos futuros a intervenção seja oferecida a crianças com desempenho no QACEC menor que o obtido pelas crianças deste estudo. Ressalta-se que embora o jogo Kahala possa ser usado por crianças com desenvolvimento típico, ele foi desenvolvido para crianças autistas. Outros estudos com crianças com desenvolvimento típico e bom escore em teste que avaliem classes de comportamentos referentes ao empatizar, poderiam ter as situações-

problema apresentadas pelo jogo revistas de maneira a aumentar sua complexidade.

Durante as sessões de intervenção com o jogo Kahala, os erros dos participantes ocorreram principalmente nas sessões SI3 e SI4. Nessas sessões, foram aplicadas as situações-problema do Grupo C, relativas ao comportamento-objetivo de ensino “responder às necessidades do outro de acordo com a situação vivenciada”. Esse é o comportamento mais abrangente dos três comportamentos ensinados pelo Kahala. Por ser um comportamento mais abrangente, conseqüentemente as situações-problema possuíam um grau maior de dificuldade, o que pode explicar a maior quantidade de erros cometidos nessas partidas. No caso da P4, houve uma diminuição da porcentagem de acertos e do engajamento nessas duas últimas sessões da aplicação do Kahala (SI3 e SI4). A P3 também apresentou menor porcentagem de acertos e menor engajamento na última sessão de aplicação do Kahala (SI4), assim como uma pontuação menor no QACEC (aplicado na Sessão SO1). Essa diminuição do engajamento das participantes pode ter relação com a queda na porcentagem de acertos. Além disso, as sessões SI4 (P3) e SI3 (P4) foram realizadas no mesmo dia, assim como as sessões SO1 (P3) e a SI4 (P4). Como houve menor porcentagem de acertos para as duas participantes nas sessões que foram realizadas nos mesmos dias, alguma variável externa pode ter influenciado as respostas, como atividades mais interessantes ocorrendo no mesmo período. As sessões foram todas realizadas no período do contraturno, onde as crianças realizavam atividades mais livres, como pintura, futebol, crochê.

Os erros no jogo Kahala foram relacionados a três cartas específicas (A6, C2 e C8), o que pode indicar que nessas cartas os participantes tiveram dificuldades em entender as situações-problema apresentadas. Foi considerado um erro no jogo Kahala quando o participante entregou um item na primeira tentativa que não respondia à necessidade do NPC na situação-problema apresentada. Ressalta-se que, nos casos das respostas erradas, os participantes não deixaram de entregar o item, mas entregaram um item que não solucionava a situação-problema. Apesar do erro, o participante não deixou de responder às necessidades do outro. Além disso, após a entrega

desses itens considerados incorretos, os participantes continuaram respondendo até a entrega do item programado como correto. As respostas consideradas erradas podem ter ocorrido em razão de uma dificuldade na resolução dos problemas propostos e não necessariamente pela “falta” de empatia, já que elas, de alguma maneira, buscaram atender as necessidades dos NPCs.

O comportamento de resolução de problemas pode ser descrito como o processo de manipulação ambiental que gera estímulos discriminativos e aumenta a probabilidade de produção de respostas que garantem reforçadores (Skinner, 1969/1980; Baum, 1994/1999). A resolução de problemas pode estar relacionada com alguns comportamentos pré-requisito do empatizar, como: Responder às necessidades do outro de acordo com a situação vivenciada, Expressar-se não-verbalmente de maneira adequada à situação vivenciada, Sugerir ações a serem desempenhadas pelo outro diante da situação vivenciada sem negar ou julgar o comportamento do outro, Expressar-se verbalmente de maneira adequada à situação vivenciada (Eiterer et al., 2023). Sugere-se que para estudos futuros com o Kahala seja realizada a revisão das situações-problema especialmente nas cartas A6, A7, C6 e C8, para as quais houve necessidade de modificação de regras e foram registrados mais erros.

Para avaliação da usabilidade, foram registrados os comentários relacionados ao funcionamento do jogo e aos níveis de auxílio demandados pelos jogadores. As perguntas sobre o funcionamento do jogo, as solicitações de ajuda e a necessidade de modificação de regras ocorreram em baixas quantidades e foram diminuindo ao longo das partidas. Assim como os níveis de auxílio demandados, os participantes jogaram predominantemente de modo independente e com pouca necessidade de assistência no decorrer das partidas. A avaliação de usabilidade tem como objetivo verificar como os elementos do jogo (i.e., mecânica, enredo, estética e tecnologia) influenciam o comportamento do jogador e a aprendizagem dos comportamentos-objetivo de ensino (Perkoski, 2015). Os dados obtidos permitem afirmar que os participantes compreenderam a mecânica do jogo, apesar de, em algumas poucas situações, terem entregado itens diferentes do esperado pelo

pesquisador. Esse dado indica usabilidade adequada do jogo Kahala.

Perguntas sobre o jogo podem indicar dificuldades do jogador acerca do entendimento das regras do jogo, como nos casos em que os participantes perguntaram sobre como se locomover, onde poderiam guardar itens, entre outros. No entanto, algumas perguntas sobre o jogo podem ter tido a função de planejamento estratégico do jogador, i.e., o jogador tateia possíveis formas de se comportar na partida (e.g., “posso juntar vários itens e solucionar depois?”) a fim de obter um melhor desempenho. Perguntas feitas com essa função não são indicativos de dificuldades de usabilidade, na verdade, elas refletem o engajamento do jogador no jogo. Perguntas com essa função sugerem uma tentativa do jogador de aumentar sua habilidade de controlar o contexto do jogo e seus elementos. Tal controle por sua vez reforça o comportamento de jogar e aumenta a probabilidade de engajamento (Morford et al., 2014). Estudos futuros poderiam incluir a categoria “planejamento estratégico” para analisar esse tipo de comentário durante o jogo.

Se o jogador aprende a mecânica e é capaz de executar apropriadamente as ações do jogo, há também um aumento na probabilidade das respostas de engajamento (Bosquetti et al., no prelo; Perkoski, 2015). No Kahala, todos os participantes apresentaram principalmente comentários positivos (comentários sobre a mecânica e comemorações), o que indica um bom engajamento no jogo na maioria das partidas. Além disso, nenhum participante pediu para não jogar ou desistiu da partida. Essas respostas classificadas como de engajamento indicam que o jogo é divertido e capaz de manter a maioria dos participantes envolvidos nas tarefas. Os dados sobre o engajamento e a usabilidade corroboram os resultados de outros estudos que também desenvolveram jogos educativos a partir do planejamento de contingências e da organização dos elementos formais do jogo (Schell, 2020), como Benevides e Souza (2020), Bosquetti et al. (no prelo), Panosso et al. (2018), Perkoski (2015), Suzuki e Souza (2022).

Embora os participantes tenham se engajado positivamente na maior parte das partidas, uma das participantes (P4) mostrou uma redução nesse envolvimento ao longo das sessões com o jogo,

especialmente nas sessões finais (SI3 e SI4). Essa diminuição pode estar associada à perda do interesse pelo fato de a participante já ter jogado o Kahala nas duas sessões anteriores e pela aplicação repetida do Grupo C de NPCs nessas últimas sessões. Houve também baixo engajamento dos jogadores no referente às cartas programadas como consequência para a resposta correta (i.e., Feedback de acerto e Trecho de Enredo). Foram registrados poucos comentários sobre o enredo, poucas leituras dos Feedbacks de Acerto, além de pedidos para interromper a atividade de leitura dos Trechos de Enredo.

O enredo é a narrativa contada pelo jogo, que contextualiza as respostas esperadas pelo jogador e tem a função de manutenção do engajamento do jogador (Schell, 2020; Souza et al., 2019). Tais características são especialmente importantes para o ensino de comportamento sociais, como o empatizar, já que estabelecem ambientes e relações entre personagens que se associam com circunstâncias da vida real. No Kahala, as informações principais sobre enredo foram apresentadas pela Carta de Início e os detalhes mais aprofundados sobre a história do jogo foram apresentados nos Trechos de Enredo.

No jogo, as crianças poderiam ler as cartas ou usar o QR Code impresso nelas para ouvir o que estava escrito. Considerando que houve pedidos para interromper a atividade de leitura dos Trechos de Enredo infere-se que o custo da resposta para a leitura dos Trechos de Enredo era alto, já que o jogador precisava parar de jogar para ler e/ou ouvir um trecho grande de texto. Mesmo que o QR Code diminuísse o custo de resposta, já que não era preciso ler as cartas, acessar o áudio implica em o jogador pegar o celular, apontar a câmera para o QR Code e apertar o botão de *play*. Os Feedbacks de Acerto e os Trechos de Enredo, não são necessários para o seguimento do jogo, o que pode explicar a não leitura dessas cartas. Para próximos estudos com o Kahala, sugere-se que o Feedback de Acerto seja retirado do jogo e que haja alteração na mecânica para que os Trechos de Enredo passem ter alguma função nele (e.g., para entrar no bunker o jogador precisa relatar à vigia o que foi descrito nos Trechos de Enredo). Outra sugestão é a simplificação do enredo e a

redução na quantidade de texto desses trechos.

Como as taxas de resposta dos jogadores continuaram altas, apesar de não lerem ou ouvirem o conteúdo das cartas programadas como consequência para a resposta correta (Feedback de Acerto e Trecho de Enredo), infere-se que o ponto obtido na Barra de Confiabilidade, a própria solução das situações-problema e o acesso às próximas tarefas do jogo foram reforçadores. No contexto de jogo, espera-se que à medida que o jogador aprenda as respostas, sejam produzidos além de reforçadores arbitrários (i.e., ganho de pontos), consequências inerentes à própria aprendizagem (reforços não arbitrários). Responder às necessidades do outro de acordo com a situação vivenciada e o acesso às próximas tarefas do jogo podem ter funcionado como reforçadores mantendo as crianças jogando (Panosso et al., 2015). O reforço arbitrário imediato das respostas corretas possibilita modelar a topografia do comportamento antes dele poder produzir consequências naturais, enquanto os reforços não arbitrários têm importante função na generalização das respostas para outros contextos que não o de ensino (Skinner, 1968/1972).

A Situação Avaliativa foi o instrumento utilizado para análise da aprendizagem e generalização dos comportamentos-objetivo de ensino do jogo Kahala. Depois de jogar com o Kahala, as crianças entregaram mais lápis de cor à pesquisadora (P2 e P3). Os lápis foram entregues na Condição 2 e na Condição 3. Na Condição 1 da Situação Avaliativa, não foi apresentado nenhum estímulo que descrevesse a situação presente (a pesquisadora só colore o desenho). Essa condição teve como função verificar se os resultados do pós-teste não foram afetados pelo Efeito de Teste (Cozby, 2006), em que o próprio instrumento utilizado no pré-teste acaba por alterar o comportamento do participante. Assim, é possível analisar se a criança estava sob controle da situação presente ou se estava respondendo sob controle da Situação Avaliativa anterior (pré-teste). Caso alguma criança tivesse entregado lápis na Condição 1 do pós-teste, poderíamos inferir que ela aprendeu a tarefa e que não estava respondendo sob controle da situação presente. Como isso não ocorreu, pode-se afirmar que as crianças estavam de fato sob controle da contingência em vigor.

A Condição 2 possibilita avaliar se a criança responde às necessidades do outro de acordo com a situação vivenciada sem o mando como condição antecedente. Nesse caso, a condição antecedente consistiu em comportamentos não-verbais de inquietação e preocupação (e.g., olhar dentro do copo, olhar para os lados). Nessa condição avalia-se a generalização de estímulos (a resposta foi ensinada na presença de estímulo verbal e está sendo avaliada na presença de um estímulo não-verbal). Na Condição 2, a P1 foi a única participante que entregou lápis, o que pode indicar um repertório de empatizar bem estabelecido. Essa afirmação é corroborada pelos dados obtidos por P1 no QACEC. O jogo não tinha a proposta de ensinar essas nuances da Condição 2, o que poderia ser programado em versões futuras do Kahala, considerando o papel fundamental que o comportamento não-verbal desempenha na interação social e sua influência nas funções do comportamento verbal (Del Prette & Del Prette, 2017). É importante ensinar as crianças a reconhecerem comportamentos não-verbais e a se expressarem de maneira não-verbal, especialmente para o ensino do empatizar (Del Prette & Del Prette, 2017; Eiterer et al., 2023).

As situações-problema (condição antecedente) do Kahala consistiam em mandos (e.g., “Minha barriga está doendo tanto, me sinto fraco”; “Estou com sede, você poderia compartilhar água comigo?”). Um mando é uma resposta verbal que é reforçada por uma consequência específica e está sob o controle de condições de privação ou estímulo aversivo (Skinner, 1957/1992). A Condição 3 é a que avalia o ensino do comportamento de responder às necessidades do outro de acordo com a situação vivenciada na presença de mando – condição na qual houve mais entregas de lápis. Na Condição 3 é possível também avaliar a generalização da resposta das crianças para outros contextos (i.e., a resposta foi ensinada no contexto de um jogo de tabuleiro e foi avaliada no contexto de atividade de colorir).

Os dados da Condição 3 para dois dos participantes (o P2 e a P3), indicam que essas duas crianças generalizaram as respostas de atender às necessidades do outro de acordo com a situação vivenciada para outro contexto. Além disso, há indícios de que o jogo ensina o que ele se propõe

(responder às necessidades do outro de acordo com a situação vivenciada) quando se olha para as respostas dessas duas crianças na Condição 3, em que houve aumento do número de lápis entregues. Os resultados obtidos nesta condição podem ser explicados analisando-se os procedimentos de ensino empregados no jogo. O jogo Kahala combinou instruções verbais (mando direto e disfarçado) como condições antecedentes (e.g., “Nossa... eu tô tão fraca e com a boca tão seca. Minha visão tá ficando embaçada.” e “Você poderia me dar um pouco de água? Estou com tanta sede!”) e atender a esses mandos foi reforçado - reforço arbitrário imediato (i.e., ganho de pontos na barra de confiabilidade) e reforços não arbitrários (i.e., acesso às próximas tarefas do jogo). Além disso, no jogo houve o aumento progressivo da complexidade das respostas esperadas pelo jogador (dos comportamentos pré-requisitos menos abrangentes aos mais abrangentes) de maneira que essas respostas foram modeladas ao longo das sessões com o jogo. Acredita-se que a forma como o jogo foi elaborado possibilitou aos jogadores responderem às necessidades do outro de acordo com a situação vivenciada. No entanto, ainda são necessárias mais avaliações, com um maior número de participantes para que se possa afirmar que o jogo foi de fato efetivo.

Outro ponto a ser destacado sobre a Situação Avaliativa é que ela foi realizada pela pesquisadora e, no pós-teste, foi aplicada na última sessão (SO2) do estudo. Infere-se que, no pós-teste, a entrega de lápis à pesquisadora possa ter sido influenciada pelo vínculo com ela. Considerando a importância da generalização dos comportamentos aprendidos para outros sujeitos e contexto, estudos futuros poderiam avaliar a generalização dos comportamentos ensinados na intervenção para outros colegas e para contextos de sala de aula. Avaliar a generalização garante não só a legitimidade e confiabilidade dos dados, como também a efetividade do ensino (Cooper, 2013). Não houve avaliação de generalização em grande parte dos estudos identificados por Sanches et al. (2024) que se propuseram a ensinar o empatizar a crianças. Sanches et al. (2024) destacam também a importância de avaliações de follow up e validade social, principalmente para comportamentos sociais como o empatizar, já que esses são modelados e mantidos pela comunidade

verbal (Skinner, 1953/1981). Sugere-se que estudos futuros planejem avaliações de validade social e sessões de follow up para avaliação da manutenção dos resultados ao longo do tempo.

Em relação à usabilidade, pode-se verificar uma redução da dificuldade dos participantes em relação ao jogo, ao longo da intervenção. Também, foi registrada uma alta frequência de comentários positivos, na maior parte das sessões, para todos os participantes, indicando que o Kahala possibilitou um bom engajamento dos jogadores.

Quanto aos objetivos de ensino do jogo, eles foram três: identificar as necessidades do outro; identificar recursos disponíveis que poderiam ser compartilhados com o outro de acordo com a situação vivenciada; e responder às necessidades do outro de acordo com a situação vivenciada. Destaca-se que este foi o primeiro estudo que ensinou os comportamentos pré-requisito do empatizar com base na decomposição e sequenciamento propostos por Eiterer et al. (2023) e os resultados indicam a possibilidade de ensino desses comportamentos por meio do jogo a crianças. Contudo, o empatizar é um comportamento abrangente e composto por outros comportamentos além dos ensinados neste estudo (Del Prette & Del Prette, 2005; Eiterer et al., 2023; Vettorazzi et al., 2005). A complexidade do comportamento de empatizar indica a necessidade de se pensar o ensino dos demais comportamentos que o compõe, o que também poderia ser feito por meio de jogos.

Quando se comparam os resultados obtidos no jogo Kahala com outros jogos educativos usados para o ensino do empatizar ou seus comportamentos pré-requisitos, verifica-se que os dados obtidos com o Kahala corroboram os encontrados com outros jogos, i.e., indicam mudança no sentido da melhora (Almeida et al., 2019; Eiterer, 2021; Skaraas et al., 2018; Sosnowski et al., 2021; Wu et al., 2020). Ressalta-se, entretanto que nenhum dos jogos educativos encontrados ensinou os mesmos comportamentos-objetivo que eram alvo do jogo Kahala. O jogo *Korsan* (Gris & Souza, 2016) é um jogo de tabuleiro que ensina ensinar relações condicionais matemáticas e que, diferentemente dos outros, selecionou comportamentos para o ensino a partir da decomposição de comportamentos –

PCDC. Ensinar comportamentos obtidos por meio da sistematização, decomposição e sequenciamento do empatizar evidencia *o que* precisa ser ensinado e *em que sequência* isso pode ser feito, diminuindo a probabilidade de erros do aprendiz e aumentando a probabilidade de sucesso do ensino e, conseqüentemente, o engajamento.

Jogos possuem características reforçadoras, que possibilitam o engajamento dos aprendizes, e eles têm se mostrado efetivos para o ensino do empatizar e de diversos outros comportamentos (Almeida, et al., 2019; Benevides e Souza, 2020; Bosquetti et al., no prelo; Panosso et al., 2018; Perkoski, 2015; Sosnowski et al., 2021; Suzuki & Souza, 2022; Wu et al., 2020). É importante que esses jogos sejam desenvolvidos e avaliados a partir de uma teoria da aprendizagem, para que se possa afirmar que eles de fato ensinam aquilo que pretendem ensinar (Gris et al, 2018; Perkoski e Souza, 2015). O jogo Kahala foi desenvolvido e avaliado a partir de princípios analítico-comportamentais e mostrou-se uma estratégia eficiente e interessante para o ensino de pré-requisitos do empatizar. Em razão dos dados obtidos, mais estudos que aprimorem o jogo e o avaliem com uma amostra maior de participantes são importantes.

Referências

- Almeida, L. M., Silva, D. P., Theodório, D. P., Silva, W. W., Rodrigues, S. C. M., Scardovelli, T. A., Silva, A. P., & Bissaco, M. A. S. (2019). ALTRIRAS: A Computer Game for Training Children with Autism Spectrum Disorder in the Recognition of Basic Emotions. *International Journal of Computer Games Technology*, 2019(1), 1 - 16. <https://doi.org/10.1155/2019/4384896>
- Baum, W. M. (1999). *Compreender o behaviorismo* (M. T. A. Silva, M. A. Matos, G. Y. Tomanari, Trad.). ARTMED. (Original publicado em 1994)
- Belman, J. & Flanagan, M. (2009). “Designing Games to Foster Empathy.” *Cognitive Technology* 14(2), 5-15.
- Belo da Fonseca, T. S., & Haydu, V. B. (2023). Resolver problemas por meio da recombinação de

repertórios: efeitos da participação em um jogo de cartas. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, 25, 1–18. <https://doi.org/10.31505/rbtcc.v25i1.1740>

Benevides, R. R. & Souza, S. R. (2020). Desenvolvimento e avaliação do jogo educativo Space Ability: fazendo contato com Aliens?: comportamentos sociais acadêmicos. *Revista Perspectivas em Análise do Comportamento*, 10 (2), 203-221. <https://doi.org/10.18761/PAC.2019.v10.n2.02>

Blystad, M. H., & Hansen, S. (2022). Empathy or not empathy, that’s the question—A pragmatic behavior analytical approach. *Behavior Analysis: Research and Practice*, 22(2), 224–237. <https://doi.org/10.1037/bar0000242>

Bosquetti, M., Eiterer, P., Sanches, P., F., M. & Souza, S. R. (no prelo) Avaliação de Jogo para Ensino de Comportamentos Assertivos a Crianças. *Revista Psicologia: Ciência e Profissão*

Botomé, S. P. (1996). *Um procedimento para encontrar os comportamentos que constituem as aprendizagens envolvidas em um objetivo de ensino*. Trabalho não publicado, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, SP.

Bryant, B. K. (1982). An index of empathy for children and adolescents. *Child Development*, 53 (2), 413-425. <https://doi.org/10.2307/1128984>

Carneiro, L., Haydu, V., Borloti, E., B. & Souza, S. R. (2019). Prevenção da Dengue: efeitos de propagandas e de um jogo de tabuleiro. *Revista Brasileira De Análise Do Comportamento*, 15 (1), 15-25. <http://dx.doi.org/10.18542/rebac.v15i1.7919>

Cooper, J. O., Heron, T. E., & Heward, W. L. (2020). *Applied behavior Analysis* [2ª ed.].
Pearsons.

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

Cozby, P. C. (2006). *Métodos de pesquisa em ciências do comportamento*. Atlas.

Del Prette, Z. A. P., & Del Prette, A. (2005). *Psicologia das habilidades sociais na infância: Teoria*

e Prática. Vozes.

Del Prette, Z. A., & Del Prette, A. (2017). *Competência social e habilidades sociais: manual teórico-prático. Vozes.*

Eisenberg, N., Fabes, R. A., Shepard, S. A., Murphy, B. C., Jones, S., & Guthrie, I. K. (1998). Contemporaneous and longitudinal prediction of children's sympathy from dispositional regulation and emotionality. *Developmental Psychology, 34*(5), 910–924. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.34.5.910>

Eiterer, P., Kienen, N., & Souza, S. R. (2023). Sistematização de comportamentos intermediários do empatizar: revisão e proposta de uma sequência para o ensino. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva, 25*(1), 1–15. <https://doi.org/10.31505/rbtcc.v25i1.1715>

Eiterer, P. (2021). *Descrição e Planejamento do Ensino de Comportamentos Pré-requisito do Empatizar* [Dissertação de Mestrado, Universidade Estadual de Londrina, Londrina]. Biblioteca Digital. <http://www.bibliotecadigital.uel.br/document/?code=vtls000232656>

Garton, A. F., & Gringart, E. (2005). The development of a scale to measure empathy in 8- and 9-year old children. *Australian Journal of Education and Developmental Psychology, 5*, 17-25. <https://www.researchgate.net/publication/49282118>

Gresham, F. M. (2016). Social skills assessment and intervention for children and youth. *Cambridge Journal of Education, 46* (3), 319-332. <https://doi.org/10.1080/0305764X.2016.1195788>

Gris, G., & Souza, S. R. (2016). Jogos educativos digitais e modelo de rede de relações: desenvolvimento e avaliação do protótipo físico do jogo Korsan. *Revista Perspectivas em Análise do Comportamento, 7*(1), 114-132. <https://doi.org/10.18761/pac.2016.003>

Gris, G., Perkoski, I. R., & Souza, S. R. (2018). Jogos Educativos: Aspectos teóricos, aplicações e panorama da produção nacional por analistas do comportamento. In Vilas Boas, D. L. O.,

Cassas, F., Gusso, H. L. & Mayer, P. C. M. (Orgs.). *Comportamento em foco: Ensino, Comportamento verbal e Análise Conceitual*, 7, 50-67. ABPMC.

Kienen, N., Kubo, O. M., & Botomé, S. P. (2013). Ensino programado e programação de condições para o desenvolvimento de comportamentos: Alguns aspectos no desenvolvimento de um campo de atuação do psicólogo. *Acta Comportamentalia*, 21(4), 481-494.
<https://www.redalyc.org/pdf/2745/274528983006.pdf>

Kienen, N., Kubo, O. M., & Botomé, S. P. (2020). “Objetivos comportamentais” ou “comportamentos objetivo”: Distinções conceituais fundamentais à capacitação e à atuação de um psicólogo como profissional. In Costa, C. E., Souza, S. R. & Haydu, V.B. (Orgs.). *Psicologia: Avaliação e intervenção analítico-comportamental*.

Kienen, N., Panosso, M. G., Nery, A. G. S., Waku, I., & Carmo, J. S. (2021). Contextualização sobre a Programação de Condições para Desenvolvimento de Comportamentos (PCDC): Uma experiência brasileira. *Perspectivas em Análise do Comportamento*, 12(2), 360-390.
<https://www.revistaperspectivas.org/perspectivas/article/view/818>

Kubo, O. M., & Botomé, S. P. (2001). Ensino-aprendizagem: uma interação entre dois processos comportamentais. *Interação em psicologia*, 5(1), 133-171.
<https://revistas.ufpr.br/psicologia/article/view/3321>. doi:10.5380/psi.v5i1.3321

Leibetseder, M., Laireiter, A. R., & Köller, T. (2006). Structural analysis of the E-scale. *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie*, 1-15.
<https://doi.org/10.1016/j.paid.2006.08.002>

Linehan, C., Roche, B., Lawson, S., Doughty, M., & Kirman, B. (2009, 25 - 27 de setembro). *A behavioural framework for designing educational computer games*. Vienna Games Conference: Future and Reality of Gaming, Vienna, Austria.
https://eprints.lincoln.ac.uk/id/eprint/3330/1/linehan_et_al_FROG_09.pdf

Mancini, M. C. (2005). *Inventário da avaliação pediátrica de incapacidade (PEDI): manual da*

versão brasileira adaptada. [Manuscrito não publicado] Universidade Federal de Minas Gerais.

- Mandelli, R. R., Tonetto, L. M., Lorenz, B. A., Meyer, G. E. C., & Marin, A. (2022). Game design guidelines to foster empathic behaviours in school-age children. *The Design Journal*, 25(4), 577-595. <https://doi.org/10.1080/14606925.2022.2083364>
- Melton, B., O'Connell-Sussman, E., Lord, J., & Weiss, M. J. (2023). Empathy and compassion as the radical behaviorist views it: a conceptual analysis. *Behavior Analysis in Practice*, 17(1), 1-8. <https://doi.org/10.1007/s40617-023-00783-3>
- Morford, Z. H., Witts, B. N., Killingsworth, K. J., & Alavosius, M. P. (2014). Gamification: The Intersection between Behavior Analysis and Game Design Technologies. *Behavior Analyst*, 37(25-40). <https://doi.org/10.1007/s40614-014-0006-1>
- Panosso, M. G., Souza, S. R., & Gris, G. (2018). Efeitos de um jogo de tabuleiro sobre a seleção e consumo de alimentos por crianças. *Revista Psicologia e Saúde*, 10(2), 103–123. <http://dx.doi.org/10.20435/pssa.v10i2.598>
- Panosso, M. G., Souza, S. R. D., & Haydu, V. B. (2015). Características atribuídas a jogos educativos: uma interpretação Analítico-Comportamental. *Psicologia Escolar e Educacional*, 19, 233-242.
- Papoutsis, C. & Drigas, A. (2106) Games for Empathy for Social Impact. *International Journal of Engineering Pedagogy*, 6(4), 36-40. <https://doi.org/10.3991/ijep.v6i4.6064>
- Pavarino, M. G., Del Prette, A., & Del Prette, Z. A. P. (2005). O desenvolvimento da empatia como prevenção da agressividade na infância. *Psico*, 36(2), 3. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5161415>
- Perkoski, I. R. (2015). *Desenvolvimento e avaliação de um jogo educativo para ensino de comportamentos de prevenção do bullying escolar.* [Dissertação de Mestrado, Universidade Estadual de Londrina, Londrina]. Biblioteca Digital. Biblioteca Digital.

<https://www.uel.br/pos/pgac/wp-content/uploads/2016/01/Desenvolvimento-e-avalia%C3%A7%C3%A3o-de-um-jogo-educativo-para-ensino-de-comportamentos-de-preven%C3%A7%C3%A3o-do-bullying-escolar.pdf>

- Perkoski, I. R., Gris, G., & Souza, S. R. (2018). Jogos Educativos: Aspectos Teóricos, Aplicações e Panorama da Produção Nacional por Analistas do Comportamento. In D L. O Vilas Boas, F. Cassas, H. L. Gusso, & P. C. M. Mayer, *Comportamento em Foco 7: ensino, comportamento verbal e análise conceitual* (vol. 7, pp. 50-67). São Paulo: Associação Brasileira de Psicologia e Medicina Comportamental (ABPMC).
- Perkoski, I. R. & Souza, S. R. (2015). “O Espião”: Uma perspectiva analítico comportamental do desenvolvimento de jogos educativos de tabuleiro. *Revista perspectivas em análise do comportamento*, 6(2), 74-88. <http://dx.doi.org/10.18761/pac.2015.020>
- Pessôa Neto, R. S., de Araújo, S. A., Oliveira Prata, M., Neves Filho, H. B., & Tatmatsu, D. I. B. (2019). Modelo experimental de recombinação de repertórios em humanos em um ambiente virtual. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*. 21(3), 272-288. doi: <https://10.31505/rbtcc.v21i3.1348>
- Sanches, P. F. M., Eiterer, P. & Souza, S. R. (2023) "Caçadores de Arco-Íris"[Jogo de tabuleiro]
- Sanches, P. F. M., Eiterer, P. & Souza, S. R. (2024) Ensino de Comportamentos Pré-Requisito do Empatizar para Crianças Autistas: uma Revisão de Escopo. *Revista Brasileira de Educação Especial*. 30(0098),1-18. <https://doi.org/10.1590/1980-54702024v30e0098>
- Schell, J. (2020). *The art of game desing: the art of lenses* (3 Ed.): Taylor & Francis.
- Skaraas, S.B., Gomez, J., & Jaccheri, L. (2018). Tappetina’s empathy game: a playground of storytelling and emotional understanding. *Proceedings of the 17th ACM Conference on Interaction Design and Children*, 509-512. <https://doi.org/10.1145/3202185.3210765>
- Skinner, B. F. (1957). *Verbal Behavior*. Acton, Massachusetts: Copley. (Original publicado em 1992).

- Skinner, B. F. (1968). *Tecnologia do ensino*. São Paulo: Herder. (Original publicado em 1972).
- Skinner, B. F. (1980). *Contingências do reforço* (R. Moreno, Trad.). Editora Abril. (Original publicado em 1969).
- Skinner, B. F. (1981). *Ciência e comportamento humano*. Martins Fontes. (Original publicado em 1953).
- Sosnowski, D. W., Stough, C. O., Weiss, M. J., Cessna, T., Casale, A., Foran, A., Erwinski, M., Wilson, J., Farber, S. A., & Farber, M. A. (2021) Brief Report: A Novel Digital Therapeutic that Combines Applied Behavior Analysis with Gaze-Contingent Eye Tracking to Improve Emotion Recognition in Children with Autism Spectrum Disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 52(5), 2357 - 2366. : <https://doi.org/10.1007/s10803-021-05101-w>
- Souza, S. R., Gris, G., Gamba, J., da Rocha, M.L.F., & Carmo, J, S. (2023). Adapted digital domino game: Teaching multiplication to children. *Rev. CES Psico*, 16(2), 46-61. <https://dx.doi.org/10.21615/cesp.6473>
- Souza, S. R., Perkoski, I. R., & Anjos, G. (2019). Desenvolvimento de jogos educativos para o ensino de comportamentos de prevenção contra o bullying: procedimento de design interativo. In A. L. & Faleiros, P. B. (Orgs.). *Jogos comportamentais: Análises e atuações em Contextos do dia a dia*, 1, 39-58. Imagine.
- Suzuki, B. M., & Souza, S. R. (2022). Avaliação de um jogo de tabuleiro no ensino de palavras com encontros consonantais. *Acta Comportamentalia*, 30(1), 29-50. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=274570459002>
- Veiga, F. & Santos, E. (2011). *Uma escala de avaliação da empatia: adaptação portuguesa do Questionnaire to Assess Affective and Cognitive Empathy* [sessão de conferência]. Actas do VIII Congresso Iberoamericano de Avaliação/Evaluación Psicológica, XV Conferencia Internacional Avaliação Psicológica: Formas e Contextos, Universidade Lisboa, Portugal.

- Vettorazzi, A., Frare, E., Souza, F. C., Queiroz, F. P., De Luca, G. G., Moskorz, L., & Kubo, O. M. (2005). Avaliação de um programa para ensinar comportamento empático para crianças em contexto clínico. *Interação em Psicologia*, 2(9), 355–369. <http://dx.doi.org/10.5380/psi.v9i2.4780>
- Walker, H. M., Irvin, L., Noell, J., & Singer, G. (1992). A construct score approach to the assessment of social competence: Rational, technological considerations, and anticipated outcomes. *Behavior Modification*, 16(4), 448-474. <https://doi.org/10.1177/01454455920164002>
- Wu, L., Kim, M., & Markauskaite, L. (2020). Developing young children's empathic perception through digitally mediated interpersonal experience: Principles for a hybrid design of empathy games. *British Journal of Educational Technology*. <https://doi.org/10.1111/bjet.12918>
- Zoll, C., & Enz, S. (2010). A Questionnaire to Assess Affective and Cognitive Empathy in Children.

APÊNDICES

Apêndice A

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - Participantes Avaliação de um Jogo Educativo para Ensino de Comportamentos Pré-requisito do Empatizar a Crianças

Prezado(a) Senhor(a):

Gostaríamos de convidar a criança sob sua responsabilidade para participar da pesquisa “Avaliação de um Jogo Educativo para Ensino de Comportamentos Pré-requisito do Empatizar a Crianças”, a ser realizada no Colégio Interativa. A pesquisa ocorrerá em horário de contraturno escolar, no período da tarde. O objetivo da pesquisa é avaliar os efeitos de um jogo educativo sobre comportamentos empáticos de crianças. A participação da criança é muito importante e ela se dará ao longo de oito sessões, distribuídas da seguinte forma:

1. Ao início do estudo, a criança participará de duas sessões para avaliação de suas habilidades de interação social, por meio de atividade de colorir, aplicação do Questionário de Avaliação de Empatia Afetiva e Cognitiva em Crianças (Zoll & Enz, 2010) e uma partida do Jogo Caçadores de Arco-Íris. O questionário é composto por 28 afirmativas relacionadas à empatia. Diante de cada afirmativa e com auxílio da pesquisadora, a criança poderá responder “discordo totalmente”, “discordo um pouco”, “nem discordo, nem concordo”, “concordo um pouco” e “concordo totalmente”.
2. Em quatro sessões intermediárias, a criança jogará de uma a três partidas do jogo Kahala, na versão analógica (tabuleiro físico) para desenvolvimento de comportamentos empáticos;
3. Ao final do estudo, serão realizadas duas sessões semelhantes às duas iniciais para reavaliação de suas habilidades de interação social, por meio de atividade de colorir, aplicação do Questionário de Avaliação de Empatia Afetiva e Cognitiva em Crianças e uma partida do Jogo Caçadores de Arco-Íris.

Esclarecemos que a participação da criança é totalmente voluntária, podendo o(a) senhor(a) solicitar a recusa ou desistência de participação da criança a qualquer momento, sem que isto acarrete qualquer ônus ou prejuízo à criança. Todas as sessões serão filmadas, as filmagens serão arquivadas pelas pesquisadoras por cinco anos e, após esse período, os registros serão destruídos. As informações da criança sob sua responsabilidade serão utilizadas somente para os fins desta pesquisa e serão tratadas com o mais absoluto sigilo e confidencialidade, de modo a preservar a identidade da criança.

Esclarecemos ainda, que nem o(a) senhor(a) e nem a criança sob sua responsabilidade pagarão ou serão remunerados(as) pela participação. Garantimos, no entanto, que os custos de deslocamento e outras despesas decorrentes da pesquisa serão ressarcidas, quando devidas e decorrentes especificamente da participação da criança nesta pesquisa.

A aplicação do procedimento acima descrito pode ocasionar possível desconforto (criança ficar chateada por ter perdido o jogo, entediada por não gostar do jogo ou de responder às perguntas do questionário etc.) devido ao contato do participante com os instrumentos e as demandas de cada fase do estudo. Todas as atividades foram programadas para minimizar os riscos da participação na pesquisa. Porém, se ela sentir desconforto com as atividades, dificuldade ou desinteresse, a sessão será interrompida imediatamente e os cuidados necessários serão providos pela pesquisadora. A participação da criança poderá ser interrompida caso ela sinta algum desconforto ao participar da pesquisa, e será garantido o suporte dos pesquisadores psicólogos responsáveis por este projeto.

O principal benefício esperado é o aprendizado de comportamentos empáticos, o que poderá beneficiá-la nos mais diversos contextos, tendo em vista que a empatia é uma

habilidade que favorece o desenvolvimento de outros comportamentos, tais como habilidades acadêmicas e outras classes das habilidades sociais, e diminui a probabilidade de ocorrência de comportamentos antissociais. Informamos que esta pesquisa atende e respeita os direitos previstos no Estatuto da Criança e do Adolescente - ECA, Lei Federal nº 8069 de 13 de julho de 1990, sendo eles: à vida, à saúde, à alimentação, à educação, ao esporte, ao lazer, à

profissionalização, à cultura, à dignidade, ao respeito, à liberdade e à convivência familiar e comunitária. Garantimos também que será atendido o Artigo 18º do ECA: “É dever de todos velar pela dignidade da criança e do adolescente, pondo-os a salvo de qualquer tratamento desumano, violento, aterrorizante, vexatório ou constrangedor”.

Caso o(a) senhor(a) tenha dúvidas ou necessite de maiores esclarecimentos poderá entrar em contato com Poliana Sanches, no Departamento de Psicologia Geral e Análise do Comportamento, Centro de Ciências Biológicas, Rodovia Celso Garcia Cid, PR-445, km 380 - Campus Universitário, PR, 86057-970. Também poderá entrar em contato pelo telefone (43) 99913-0319 e pelo e-mail **poliana.sanches@uel.br**. Ou, ainda, poderá procurar o Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Universidade Estadual de Londrina, situado junto ao prédio do LABESC – Laboratório Escola, no Campus Universitário, telefone (43) 3371-5455, e-mail: **cep268@uel.br**.

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

Londrina, ___ de _____ de _____.

Poliana F. M. Sanches
CRP 08/37916

Eu, _____ (**nome por extenso do responsável pelo participante da pesquisa**), tendo sido devidamente esclarecido sobre os procedimentos da pesquisa, concordo com a participação voluntária de _____ (**nome por extenso do participante da pesquisa**), criança sob minha responsabilidade, na pesquisa descrita acima.
Assinatura (ou impressão dactiloscópica): _____ Data: _____

Apêndice B
Termo de Assentimento Livre e Esclarecido - Participante
Avaliação de um Jogo Educativo para Ensino de Comportamentos Pré-requisito
do Empatizar a Crianças.

Olá!

Você quer participar de uma pesquisa chamada “Avaliação de um Jogo Educativo para Ensino de Comportamentos Pré-requisito do Empatizar a Crianças”? Esta pesquisa vai acontecer no Colégio Interativa. A pesquisa ocorrerá em horário de contraturno escolar, no período da tarde. A pesquisa serve para avaliar se um jogo educativo ensina as crianças a como serem legais uns com os outros. A sua participação é muito importante! Se você concordar, vamos nos encontrar oito vezes para fazer algumas atividades.

1. Nos dois primeiros dias, vamos fazer atividades de colorir, responder algumas perguntas e jogar um jogo de trilha.
2. Em outros quatro dias, você jogará de uma a três partidas do jogo Kahala de tabuleiro comigo.
3. Ao final do estudo, você vai vir mais dois dias para fazer atividades iguais às que faremos nos dois primeiros dias: colorir, responder algumas perguntas e jogar um jogo de trilha.

Você só participa se quiser e pode desistir a qualquer momento sem nenhum problema para você. Seu nome não será divulgado em nenhum momento e suas informações serão analisadas junto com as de outras crianças que participarem da pesquisa. Nós vamos filmar todos os nossos encontros, mas eu não vou mostrar os vídeos para ninguém. Depois de cinco anos, eu vou destruir todos os vídeos das atividades que faremos juntos. Nem você e nem o adulto responsável por você pagarão ou serão pagos pela sua participação. Mas eu garanto que nós vamos pagar as despesas de transporte e outras despesas que você tiver por causa da pesquisa. Isso significa que você não terá que gastar dinheiro para participar da pesquisa.

Pode ser que você fique triste por não ganhar alguma partida do jogo, mas você terá outras oportunidades para tentar vencer. Durante nossos encontros, você pode não gostar de alguma atividade ou achar muito difícil. Se isso acontecer, você pode me falar e nós pararemos imediatamente. Contudo, nós preparamos todas as atividades para que isso não ocorra. Se precisar, você pode sair da pesquisa e não precisará fazer as outras atividades.



Esperamos que você aprenda alguns comportamentos que vão te ajudar na escola e quando estiver brincando com seus amigos. Nós preparamos esta pesquisa para garantir que os seus direitos, como criança, sejam garantidos.

Se você lembrar de perguntar alguma coisa sobre esta pesquisa depois de ter concordado em participar, você ou o adulto responsável por você podem ligar para a Poliana, no telefone (43)99913-0319 ou enviar um e-mail para o endereço poliana.sanches@uel.br. Podem, também, falar com quem autorizou esta pesquisa, que é o Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Universidade Estadual de Londrina, que fica no prédio do LABESC – Laboratório Escola, no Campus Universitário. Vocês podem telefonar para o número (43) 3371-5455 ou enviar um e-mail para o endereço cep268@uel.br.

Vamos ler este QR Code para a abelhinha Alinha te explicar de um jeito muito mais divertido todas essas informações?



Este documento deverá ser preenchido duas vezes para ficar uma cópia com você e outra comigo.

Eu, _____	(nome do participante)
 (aceito)	 (não aceito)
participar da pesquisa “Avaliação de um Jogo Educativo para Ensino de Comportamentos Pré-requisito do Empatizar a Crianças”. Entendi que posso dizer “sim” e participar, mas que, a qualquer momento, posso dizer "não" e desistir que ninguém vai ficar bravo comigo. A pesquisadora tirou minhas dúvidas e conversou com meus responsáveis.	
Assinatura (ou impressão dactiloscópica): _____ Data: _____	

DECLARAÇÃO DO PESQUISADOR	
Declaro que obtive de forma apropriada e voluntária, o Termo de Assentimento Livre e Esclarecido deste participante de pesquisa (ou seu representante legal) para a participação neste estudo. Declaro ainda que me comprometo a cumprir todos os termos aqui descritos.	
Data: _____	
_____	_____
Nome da pesquisadora	Assinatura

Londrina, ___ de _____ de ____.

Poliana F. M. Sanches
 CRP 08/37916

Apêndice C
Tabela de contingências de Ensino

Tabela C1

Tabela de Contingência de Ensino

Comportamento-objetivo: Identificar as necessidades do outro.			
Id.	Condição antecedente (Situação-Problema)	Respostas Esperadas dos Aprendizes	Consequências a Serem Garantidas
A1	Diante do NPC: “Ai! Ai! Acho que uma aranha me picou!”.	Recolher Fichas de Remédio pelo tabuleiro OU Pegar uma ficha de Remédio no inventário; Entregar Fichas de Remédio ao NPC	Resposta esperada (acerto): Recebe uma Carta de Enredo, um Feedback de Acerto (“Obrigado, me sinto muito melhor!”) e +1 ponto no Nível de Confiabilidade Resposta diferente da esperada (erro): Recebe um Feedback de Erro (“Ops! Eu não preciso disso agora”) ou Feedback de Tentativa Feedback de Tentativa: (“Parece que você está ocupado e não pode me ajudar agora”) e -1 ponto no Nível de Confiabilidade
A2	Diante do NPC: “Meu filho está sem camiseta, pois depois do apagão saímos de casa correndo para ir para o Bunker. E a radiação do Sol tem machucado a pele dele. Como você pode ajudá-lo?”.	Recolher Fichas de Roupas pelo tabuleiro OU Pegar uma ficha de Roupas no inventário; Entregar Fichas de Roupas ao NPC	Resposta esperada (acerto): Recebe uma Carta de Enredo, um Feedback de Acerto (“Obrigado, me sinto muito melhor!”) e +1 ponto no Nível de Confiabilidade Resposta diferente da esperada (erro): Recebe um Feedback de Erro (“Ops! Eu não preciso disso agora”) ou Feedback de Tentativa Feedback de Tentativa: (“Parece que você está ocupado e não pode me ajudar agora”) e -1 ponto no Nível de Confiabilidade
A3	Diante do NPC: “Nossa, minha boca está tão seca, não me sinto muito bem... Você poderia me ajudar?!?”.	Recolher Fichas de Água pelo tabuleiro OU Pegar uma Ficha de Água no inventário; Entregar Fichas de Água ao NPC	Resposta esperada (acerto): Recebe uma Carta de Enredo, um Feedback de Acerto (“Obrigado, me sinto muito melhor!”) e +1 ponto no Nível de Confiabilidade Resposta diferente da esperada (erro): Recebe um Feedback de Erro (“Ops! Eu não preciso disso agora”) ou Feedback de Tentativa Feedback de Tentativa: (“Parece que você está ocupado e não pode me ajudar agora”) e -1 ponto no Nível de Confiabilidade

(continua)

Tabela C1 (continuação)

Tabela de Contingência de Ensino

Comportamento-objetivo: Identificar as necessidades do outro.			
Id.	Condição antecedente (situações-problema)	Respostas esperadas dos aprendizes	Consequências a serem garantidas
A4	Diante do NPC: “Faz tanto tempo que eu não como nada... Minha barriga está roncando e estou me sentindo fraquinho”.	Recolher Fichas de Comida pelo tabuleiro Pegar uma Ficha de Comida no inventário; Entregar Fichas de Comida ao NPC, conforme necessário	Resposta esperada (acerto): Recebe uma Carta de Enredo, um Feedback de Acerto (“Obrigado, me sinto muito melhor!”) e +1 ponto no Nível de Confiabilidade Resposta diferente da esperada (erro): Recebe um Feedback de Erro (“Ops! Eu não preciso disso agora”) ou Feedback de Tentativa Feedback de Tentativa: (“Parece que você está ocupado e não pode me ajudar agora”) e -1 ponto no Nível de Confiabilidade
A5	Diante do NPC: “Me machuquei com o último terremoto! Acho que torci meu pé, ele está doendo bastante!”.	Recolher Fichas de Remédio pelo tabuleiro OU Pegar uma ficha de Remédio no inventário; Entregar Fichas de Remédio ao NPC, conforme necessário	Resposta esperada (acerto): Recebe uma Carta de Enredo, um Feedback de Acerto (“Obrigado, me sinto muito melhor!”) e +1 ponto no Nível de Confiabilidade Resposta diferente da esperada (erro): Recebe um Feedback de Erro (“Ops! Eu não preciso disso agora”) ou Feedback de Tentativa Feedback de Tentativa: (“Parece que você está ocupado e não pode me ajudar agora”) e -1 ponto no Nível de Confiabilidade
A6	Diante do NPC: “Minhas roupas estão todas rasgadas e os raios solares estão me queimando. Você pode me ajudar?”.	Recolher Fichas de Roupas pelo tabuleiro OU Pegar uma ficha de Roupas no inventário; Entregar Fichas de Roupas ao NPC, conforme necessário	Resposta esperada (acerto): Recebe uma Carta de Enredo, um Feedback de Acerto (“Obrigado, me sinto muito melhor!”) e +1 ponto no Nível de Confiabilidade Resposta diferente da esperada (erro): Recebe um Feedback de Erro (“Ops! Eu não preciso disso agora”) ou Feedback de Tentativa Feedback de Tentativa: (“Parece que você está ocupado e não pode me ajudar agora”) e -1 ponto no Nível de Confiabilidade

(continua)

Tabela C1 (continuação)

Tabela de Contingência de Ensino

Comportamento-objetivo: Identificar as necessidades do outro.			
Id.	Condição antecedente (situações-problema)	Respostas esperadas dos aprendizes	Consequências a serem garantidas
A7	Diante do NPC: "Estou com a boca tão seca... Me sinto desidratada... Se ao menos alguém pudesse me ajudar!".	Recolher Fichas de Água pelo tabuleiro OU Pegar uma Ficha de Água no inventário; Entregar Fichas de Água ao NPC, conforme necessário	<p>Resposta esperada (acerto): Recebe uma Carta de Enredo, um Feedback de Acerto ("Obrigado, me sinto muito melhor!") e +1 ponto no Nível de Confiabilidade</p> <p>Resposta diferente da esperada (erro): Recebe um Feedback de Erro ("Ops! Eu não preciso disso agora") ou Feedback de Tentativa Feedback de Tentativa: ("Parece que você está ocupado e não pode me ajudar agora") e -1 ponto no Nível de Confiabilidade</p>
A8	Diante do NPC: "Não como nada desde ontem...".	Recolher Fichas de Comida pelo tabuleiro Pegar uma Ficha de Comida no inventário; Entregar Fichas de Comida ao NPC, conforme necessário	<p>Resposta esperada (acerto): Recebe uma Carta de Enredo, um Feedback de Acerto ("Obrigado, me sinto muito melhor!") e +1 ponto no Nível de Confiabilidade</p> <p>Resposta diferente da esperada (erro): Recebe um Feedback de Erro ("Ops! Eu não preciso disso agora") ou Feedback de Tentativa Feedback de Tentativa: ("Parece que você está ocupado e não pode me ajudar agora") e -1 ponto no Nível de Confiabilidade</p>

(continua)

Tabela C1 (continuação)

Tabela de Contingência de Ensino

Comportamento-objetivo: Identificar recursos disponíveis (e.g., informações, conhecimento, itens) que poderiam ser compartilhados com o outro de acordo com a situação vivenciada

Id.	Condição antecedente (situações-problema)	Respostas esperadas dos aprendizes	Consequências a serem garantidas
B1	Diante do NPC: “Estou com sede! Você poderia compartilhar água comigo?”.	Recolher uma Ficha de Água pelo tabuleiro OU Pegar uma Ficha de Água no inventário; Entregar ficha de água para o NPC	Resposta esperada (acerto): Recebe uma Carta de Enredo, um Feedback de Acerto (“Obrigado, me sinto muito melhor!”) e +1 ponto no Nível de Confiabilidade Resposta diferente da esperada (erro): Recebe um Feedback de Erro (“Ops! Eu não preciso disso agora”) ou Feedback de Tentativa Feedback de Tentativa: (“Parece que você está ocupado e não pode me ajudar agora”) e -1 ponto no Nível de Confiabilidade
B2	Diante do NPC: “Você poderia me dar um pouco de comida? Faz tanto tempo que não como, me sinto fraco...”.	Recolher uma Ficha de comida pelo tabuleiro OU Pegar uma Ficha de Comida no inventário; Entregar ficha(s) de comida para o NPC	Resposta esperada (acerto): Recebe uma Carta de Enredo, um Feedback de Acerto (“Obrigado, me sinto muito melhor!”) e +1 ponto no Nível de Confiabilidade Resposta diferente da esperada (erro): Recebe um Feedback de Erro (“Ops! Eu não preciso disso agora”) ou Feedback de Tentativa Feedback de Tentativa: (“Parece que você está ocupado e não pode me ajudar agora”) e -1 ponto no Nível de Confiabilidade
B3	Diante do NPC: “NPC – “Estou com queimaduras por conta da radiação do Sol, não tenho roupa o suficiente para me proteger. Você poderia me dar alguma roupa?”.	Recolher uma Ficha de Roupa pelo tabuleiro OU Pegar uma Ficha de Roupa no inventário; Entregar ficha(s) de Roupa para o NPC	Resposta esperada (acerto): Recebe uma Carta de Enredo, um Feedback de Acerto (“Obrigado, me sinto muito melhor!”) e +1 ponto no Nível de Confiabilidade Resposta diferente da esperada (erro): Recebe um Feedback de Erro (“Ops! Eu não preciso disso agora”) ou Feedback de Tentativa Feedback de Tentativa: (“Parece que você está ocupado e não pode me ajudar agora”) e -1 ponto no Nível de Confiabilidade

(continua)

Tabela C1 (continuação)

Tabela de Contingência de Ensino

Comportamento-objetivo: Identificar recursos disponíveis (e.g., informações, conhecimento, itens) que poderiam ser compartilhados com o outro de acordo com a situação vivenciada			
Id.	Condição antecedente (situações-problema)	Respostas esperadas dos aprendizes	Consequências a serem garantidas
B4	Diante do NPC: “Nossa... Estou com febre e passando mal. Acho que comi algo contaminado. Você teria algum remédio para me dar?”.	Recolher uma Ficha de Remédio pelo tabuleiro OU Pegar uma Ficha de Remédio no inventário; Entregar ficha(s) de Remédio para o NPC	Resposta esperada (acerto): Recebe uma Carta de Enredo, um Feedback de Acerto (“Obrigado, me sinto muito melhor!”) e +1 ponto no Nível de Confiabilidade Resposta diferente da esperada (erro): Recebe um Feedback de Erro (“Ops! Eu não preciso disso agora”) ou Feedback de Tentativa Feedback de Tentativa: (“Parece que você está ocupado e não pode me ajudar agora”) e -1 ponto no Nível de Confiabilidade
B5	Diante do NPC: “Você poderia me dar um pouco de água? Estou com tanta sede!”.	Recolher uma Ficha de Água pelo tabuleiro OU Pegar uma Ficha de Água no inventário; Entregar ficha de água para o NPC	Resposta esperada (acerto): Recebe uma Carta de Enredo, um Feedback de Acerto (“Obrigado, me sinto muito melhor!”) e +1 ponto no Nível de Confiabilidade Resposta diferente da esperada (erro): Recebe um Feedback de Erro (“Ops! Eu não preciso disso agora”) ou Feedback de Tentativa Feedback de Tentativa: (“Parece que você está ocupado e não pode me ajudar agora”) e -1 ponto no Nível de Confiabilidade
B6	Diante do NPC: “NPC – ‘Nossa, que fome! Você poderia compartilhar um pouco de comida comigo?”.	Recolher uma Ficha de comida pelo tabuleiro OU Pegar uma Ficha de Comida no inventário; Entregar ficha(s) de comida para o NPC	Resposta esperada (acerto): Recebe uma Carta de Enredo, um Feedback de Acerto (“Obrigado, me sinto muito melhor!”) e +1 ponto no Nível de Confiabilidade Resposta diferente da esperada (erro): Recebe um Feedback de Erro (“Ops! Eu não preciso disso agora”) ou Feedback de Tentativa Feedback de Tentativa: (“Parece que você está ocupado e não pode me ajudar agora”) e -1 ponto no Nível de Confiabilidade

(continua)

Tabela C1 (continuação)

Tabela de Contingência de Ensino

Comportamento-objetivo: Identificar recursos disponíveis (e.g., informações, conhecimento, itens) que poderiam ser compartilhados com o outro de acordo com a situação vivenciada

Id.	Condição antecedente (situações-problema)	Respostas esperadas dos aprendizes	Consequências a serem garantidas
B7	Diante do NPC: “Estou passando muito calor com as roupas que tenho, são todas de frio. Você tem alguma roupa pra me dar?”.	Recolher uma Ficha de Roupas pelo tabuleiro OU Pegar uma Ficha de Roupas no inventário; Entregar ficha(s) de Roupas para o NPC	<p>Resposta esperada (acerto): Recebe uma Carta de Enredo, um Feedback de Acerto (“Obrigado, me sinto muito melhor!”) e +1 ponto no Nível de Confiabilidade</p> <p>Resposta diferente da esperada (erro): Recebe um Feedback de Erro (“Ops! Eu não preciso disso agora”) ou Feedback de Tentativa Feedback de Tentativa: (“Parece que você está ocupado e não pode me ajudar agora”) e -1 ponto no Nível de Confiabilidade</p>
B8	Diante do NPC: “Trovecei na hora do apagão e meu joelho está ralado e sangrando bastante. Você poderia me dar algum remédio?”.	Recolher uma Ficha de Remédio pelo tabuleiro OU Pegar uma Ficha de Remédio no inventário; Entregar ficha(s) de Remédio para o NPC	<p>Resposta esperada (acerto): Recebe uma Carta de Enredo, um Feedback de Acerto (“Obrigado, me sinto muito melhor!”) e +1 ponto no Nível de Confiabilidade</p> <p>Resposta diferente da esperada (erro): Recebe um Feedback de Erro (“Ops! Eu não preciso disso agora”) ou Feedback de Tentativa Feedback de Tentativa: (“Parece que você está ocupado e não pode me ajudar agora”) e -1 ponto no Nível de Confiabilidade</p>

(continua)

Tabela C1 (continuação)

Tabela de Contingência de Ensino

Comportamento-objetivo: Responder às necessidades do outro de acordo com a situação vivenciada			
Id.	Condição antecedente (situações-problema)	Respostas esperadas dos aprendizes	Consequências a serem garantidas
C1	Diante do NPC: “Ai! Eu tropecei na hora do apagão e machuquei minha perna! Não consigo andar”.	Recolher uma Ficha de Remédio pelo tabuleiro OU Pegar uma Ficha de Remédio no inventário; Entregar ficha(s) de Remédio para o NPC	Resposta esperada (acerto): Recebe uma Carta de Enredo, um Feedback de Acerto (“Obrigado, me sinto muito melhor!”) e +1 ponto no Nível de Confiabilidade Resposta diferente da esperada (erro): Recebe um Feedback de Erro (“Ops! Eu não preciso disso agora”) ou Feedback de Tentativa Feedback de Tentativa: (“Parece que você está ocupado e não pode me ajudar agora”) e -1 ponto no Nível de Confiabilidade
C2	Diante do NPC: “Preciso ir para o hospital, achar meus amigos, mas não consigo caminhar! Eu tô meio fraco...”.	Recolher uma Ficha de comida pelo tabuleiro OU Pegar uma Ficha de Comida no inventário; Entregar ficha(s) de comida para o NPC	Resposta esperada (acerto): Recebe uma Carta de Enredo, um Feedback de Acerto (“Obrigado, me sinto muito melhor!”) e +1 ponto no Nível de Confiabilidade Resposta diferente da esperada (erro): Recebe um Feedback de Erro (“Ops! Eu não preciso disso agora”) ou Feedback de Tentativa Feedback de Tentativa: (“Parece que você está ocupado e não pode me ajudar agora”) e -1 ponto no Nível de Confiabilidade
C3	Diante do NPC: “Nossa, depois do apagão, muita gente de Kahala desapareceu. Estou procurando por meus amigos, por isso ainda não fui para o bunker. Se puder me dar alimentos, ficaria muito grato! Não posso sair daqui, pois acredito que meus amigos estão vindo para cá, e não quero perdê-los novamente!”.	Recolher uma Ficha de comida pelo tabuleiro OU Pegar uma Ficha de Comida no inventário; Entregar ficha(s) de comida para o NPC	Resposta esperada (acerto): Recebe uma Carta de Enredo, um Feedback de Acerto (“Obrigado, me sinto muito melhor!”) e +1 ponto no Nível de Confiabilidade Resposta diferente da esperada (erro): Recebe um Feedback de Erro (“Ops! Eu não preciso disso agora”) ou Feedback de Tentativa Feedback de Tentativa: (“Parece que você está ocupado e não pode me ajudar agora”) e -1 ponto no Nível de Confiabilidade

(continuação)

Tabela C1 (continuação)

Tabela de Contingência de Ensino

Comportamento-objetivo: Responder às necessidades do outro de acordo com a situação vivenciada			
Id.	Condição antecedente (situações-problema)	Respostas esperadas dos aprendizes	Consequências a serem garantidas
C4	Diante do NPC: “Alguém pode me ajudar? Eu tô com tanta sede!”.	Recolher uma Ficha de Água pelo tabuleiro OU Pegar uma Ficha de Água no inventário; Entregar ficha de água para o NPC	Resposta esperada (acerto): Recebe uma Carta de Enredo, um Feedback de Acerto (“Obrigado, me sinto muito melhor!”) e +1 ponto no Nível de Confiabilidade Resposta diferente da esperada (erro): Recebe um Feedback de Erro (“Ops! Eu não preciso disso agora”) ou Feedback de Tentativa Feedback de Tentativa: (“Parece que você está ocupado e não pode me ajudar agora”) e -1 ponto no Nível de Confiabilidade
C5	Diante do NPC: “Depois do apagão, minha casa ficou destruída. Não consegui voltar lá para pegar roupas... O sol está tão quente durante o dia. Blusas de manga comprida me protegeriam dos raios solares! ”.	Recolher uma Ficha de Roupas pelo tabuleiro OU Pegar uma Ficha de Roupas no inventário; Entregar ficha(s) de Roupas para o NPC	Resposta esperada (acerto): Recebe uma Carta de Enredo, um Feedback de Acerto (“Obrigado, me sinto muito melhor!”) e +1 ponto no Nível de Confiabilidade Resposta diferente da esperada (erro): Recebe um Feedback de Erro (“Ops! Eu não preciso disso agora”) ou Feedback de Tentativa Feedback de Tentativa: (“Parece que você está ocupado e não pode me ajudar agora”) e -1 ponto no Nível de Confiabilidade
C6	Diante do NPC: “Nossa... eu tô tão fraca e com a boca tão seca. Minha visão tá ficando embaçada.”.	Recolher uma Ficha de Água pelo tabuleiro OU Pegar uma Ficha de Água no inventário; Entregar ficha de água para o NPC	Resposta esperada (acerto): Recebe uma Carta de Enredo, um Feedback de Acerto (“Obrigado, me sinto muito melhor!”) e +1 ponto no Nível de Confiabilidade Resposta diferente da esperada (erro): Recebe um Feedback de Erro (“Ops! Eu não preciso disso agora”) ou Feedback de Tentativa Feedback de Tentativa: (“Parece que você está ocupado e não pode me ajudar agora”) e -1 ponto no Nível de Confiabilidade

(continua)

Tabela C1 (continuação)

Tabela de Contingência de Ensino

Comportamento-objetivo: Responder às necessidades do outro de acordo com a situação vivenciada			
Id.	Condição antecedente (situações-problema)	Respostas esperadas dos aprendizes	Consequências a serem garantidas
C7	Diante do NPC: ““Quando o apagão aconteceu, estava na piscina com os amigos. Não consegui voltar para casa para pegar roupas, por isso estou de biquíni! Mas assim fico muito exposta à radiação do Sol. Não posso ficar assim!”.	Recolher uma Ficha de Roupas pelo tabuleiro OU Pegar uma Ficha de Roupas no inventário; Entregar ficha(s) de Roupas para o NPC	Resposta esperada (acerto): Recebe uma Carta de Enredo, um Feedback de Acerto (“Obrigado, me sinto muito melhor!”) e +1 ponto no Nível de Confiabilidade Resposta diferente da esperada (erro): Recebe um Feedback de Erro (“Ops! Eu não preciso disso agora”) ou Feedback de Tentativa Feedback de Tentativa: (“Parece que você está ocupado e não pode me ajudar agora”) e -1 ponto no Nível de Confiabilidade
C8	Diante do NPC: “Eu me perdi da minha família. Estou procurando há horas e não encontro ninguém. Acho que eles estão nesse bunker. Mas minhas pernas já estão doendo tanto... eu nem consigo andar mais.”.	Recolher uma Ficha de Remédio pelo tabuleiro OU Pegar uma Ficha de Remédio no inventário; Entregar ficha(s) de Remédio para o NPC	Resposta esperada (acerto): Recebe uma Carta de Enredo, um Feedback de Acerto (“Obrigado, me sinto muito melhor!”) e +1 ponto no Nível de Confiabilidade Resposta diferente da esperada (erro): Recebe um Feedback de Erro (“Ops! Eu não preciso disso agora”) ou Feedback de Tentativa Feedback de Tentativa: (“Parece que você está ocupado e não pode me ajudar agora”) e -1 ponto no Nível de Confiabilidade

Apêndice D
Trecho de Enredo

Tabela D1

Trecho de Enredo: Descrição e Distribuição por Situação-Problema

Id. da situação-problema	Trecho do Enredo
A1	Com o aquecimento global, havia meses só de chuvas e meses com secas intensas. Isso causou um estrago gigantesco na produção de alimentos.
A2	A comida foi acabando e a fome começou a se espalhar pelo mundo.
B1	Os líderes mundiais formaram uma força tarefa para lidar com essas questões, que ficou conhecida como AFG - Aliança das Forças Globais.
B2	Aí, ao invés de tentar diminuir o aquecimento global ou aumentar a comida, a AFG passou a tomar medidas para diminuir a população da Terra.
C1	As pessoas começaram a desaparecer! Mas as autoridades não faziam nada.
C2	Então, começaram a surgir os perseguidores, que eram homens que apareciam na cidade e prendiam pessoas sem motivos ou justificativas.
A3	Depois de muito tempo de desaparecimentos e perguntas sem respostas, a AFG iniciou uma nova tentativa para solucionar a falta de comida para a população.
A4	Eles anunciaram uma expedição espacial para levar pessoas para Marte, acredita? Ficamos chocados! Muita gente foi para essas expedições.
B3	A AFG chegou até a dizer que estavam iniciando um projeto para plantação de soja em Marte.
B4	Depois de alguns anos, parte da população da Terra estava em Marte. As plantações de soja cresceram e a vida lá se tornou possível!
C3	Ficamos sabendo que as condições de vida em Marte eram melhores que na Terra! Só que não era qualquer pessoa que poderia ir para Marte.
C4	Apenas pessoas muito ricas iam para Marte. Eles pagavam fortunas! E isso começou a causar revolta do povo
A5	As revoltas se intensificaram, o que levou a uma guerra interplanetária: humanos da Terra versus humanos de Marte.

(continua)

Tabela D1 (continuação)*Trecho de Enredo: Descrição e Distribuição por Situação-Problema*

A6	Dizem que bombas, mísseis e foguetes passaram a fazer parte do dia a dia da população.
B5	Essa guerra entre humanos durou três anos, até o dia da Grande Luz.
B6	No dia da Grande Luz, um míssil atingiu o Sol, causando uma enorme tempestade solar!
C5	Essa tempestade que provocou o apagão! Deu um pane elétrico em toda Terra, que acabou com todos os meios de comunicação.
C6	Terremotos... enchentes... um caos! A radiação do Sol se intensificou e ficar exposto muito tempo à luz solar começou a causar feridas graves na pele.
A7	E acredite: essa tempestade solar chamou atenção de extraterrestres de outras galáxias! Sim, dos ETs!
A8	Exércitos de extraterrestres começaram a chegar de todas as partes do universo para conquistar a Terra.
B7	E assim a guerra espacial entre humanos acabou. Mas apenas para começar a Grande Guerra. Humanos da Terra e de Marte se juntaram contra os ETs.
B8	A Grande Guerra durou anos! Até que os Extraterrestres conseguiram invadir a terra... e começaram a expulsar e caçar os humanos!
C7	Existem alguns lugares, como Bunkers, que são seguros. Os ETs não conseguem destruí-los ou invadi-los.
C8	Naves estão resgatando as pessoas que estiverem nos Bunkers, para levá-las para Marte, que agora é o único lugar seguro para os humanos.

Apêndice E
Folha de Registro para Avaliação do Jogo

Participante: _____ Data: _____ N° da sessão: _____ Partida: _____

Situação-problema	Identificação do NPC	Comportamento-objetivo da situação problema	Acerto	Usabilidade	Engajamento	Nível de Auxílio	Observações
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							

Tabela E1*Legenda para Registro da Usabilidade e do Engajamento Durante a Partida do Jogo*

Usabilidade (US)	Engajamento (EJ)	
	Comentários Positivos	Comentários Negativos
PJ - Perguntar sobre o funcionamento do jogo	CS - Comentar sobre a mecânica do jogo	CA - Comentar coisas alheias ao jogo
SA - Solicitar ajuda para executar ações do jogo	CH - Comentar sobre o enredo/história	SI - Solicitação para interromper a atividade
NR - Necessidade de modificação das regras	CE - Comentar Elogiosamente (DA - Demonstrar aprovação; CM - Comemorar; CP - Comentar apreciativamente sobre o jogo)	CI - Comentar sobre o andamento/seguimento do jogo
		DD - Demonstrar desaprovação

Tabela E2*Legenda para Registro dos Níveis de Auxílio Durante a Partida do Jogo*

Níveis de Auxílio (Adaptado de Mancini, 2005)	
Independente	O participante lança o dado, pega a carta e usa adequadamente os recursos sem intervenção da pesquisadora
Supervisão	A pesquisadora dá uma dica gestual (e.g., apontar para o estímulo com o qual o participante deve interagir)
Assistência mínima	A pesquisadora dá uma dica que leva o participante a emitir a resposta correta na primeira tentativa logo após a dica
Assistência moderada	A pesquisadora dá mais de uma dica e, após um tempo, o próprio participante emite a resposta correta
Assistência total	A pesquisadora dá várias dicas e, após um tempo, a pesquisadora realiza a ação junto com o participante

Apêndice F
Folha de Registro de Pré e Pós-teste

Participante: _____ **Data:** _____ **Nº da sessão:** _____

Situações Avaliativas			
Condição	Sd	Resposta	Obs.
1 (0 – 3')	A presença de peças/lápis da outra criança.	+ –	
		+ –	
		+ –	
2 (3 – 6')	Pesquisadora olha dentro do copo.	+ –	
		+ –	
		+ –	
	Pesquisadora olha ao redor.	+ –	
		+ –	
		+ –	
Pesquisadora coloca as mãos na cabeça.	+ –		
	+ –		
	+ –		
3 (6 – 9')	Pesquisadora diz: “Eu não consigo completar meu desenho”	+ –	
		+ –	
		+ –	
	Pesquisadora diz: “Eu queria ter todas as lápis para completar meu desenho”	+ –	
		+ –	
		+ –	
	Pesquisadora diz: “Estão faltando X lápis para completar meu desenho.”	+ –	
		+ –	
		+ –	

Jogo Caçadores de Arco-íris					
Jogada	Cor da carta	Conteúdo da carta	Resposta		Obs.
1			+	-	
2			+	-	
3			+	-	
4			+	-	
5			+	-	
6			+	-	
7			+	-	
8			+	-	
9			+	-	
10			+	-	
11			+	-	
12			+	-	
13			+	-	
14			+	-	
15			+	-	
16			+	-	
17			+	-	
18			+	-	
19			+	-	
20			+	-	
21			+	-	
22			+	-	
23			+	-	
24			+	-	

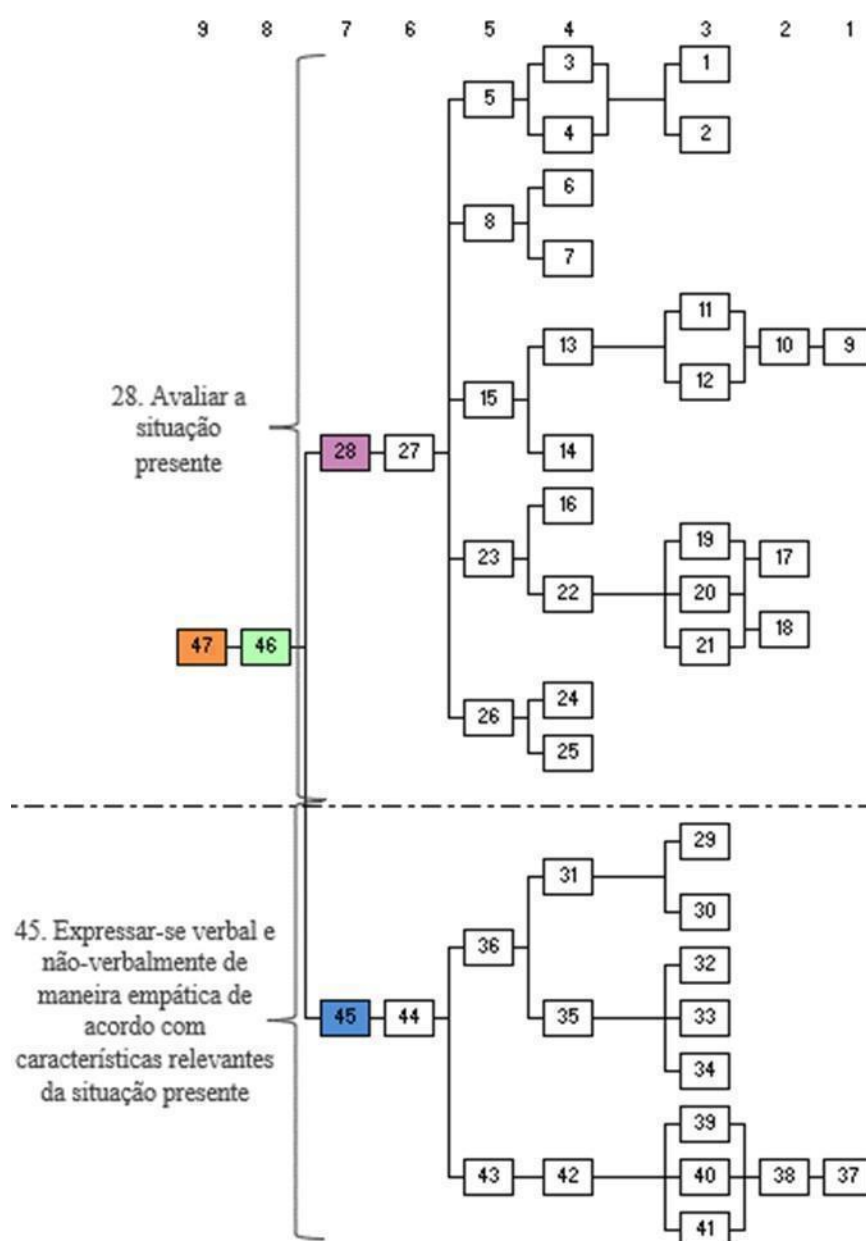
ANEXOS

Anexo A

Comportamentos Intermediários da Classe Geral Empatizar

Figura A1'

Diagrama de Decomposição dos Comportamentos Intermediários de Empatizar Enumerados Conforme a Tabela de Sequenciamento (Tabela A1') e com os Comportamentos Mais Abrangentes Destacados em Diferentes Cores, Sendo eles: Empatizar (laranja); Validar as experiências ou Sentimentos do Outro (Verde); Avaliar a Situação Presente (roxo); e Expressar-se Verbal e Não-Verbalmente de acordo com Características Relevantes da Situação Vivenciada (azul).



Reproduzida de Eiterer, P., Kienen, N., & Souza, S. R. (2023). Sistematização de comportamentos intermediários do empatizar: revisão e proposta de uma sequência para o ensino. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, 25(1), 1–15. <https://doi.org/10.31505/rbtcc.v25i1.1715>

Tabela A1'

Sequenciamento dos Comportamentos Intermediários da Classe Geral Empatizar

Unidade 1 – Identificação das variáveis de controle do comportamento do outro	
Nº de referência	Comportamento-objetivo
1	Identificar suas próprias respostas diante de situações iguais ou parecidas
2	Identificar respostas usualmente emitidas por outros membros da comunidade verbal em situações iguais ou parecidas
3	Identificar situações imediatamente antecedentes à resposta do outro
4	Identificar situações remotamente antecedentes à resposta do outro
5	Relacionar situações antecedentes com a resposta do outro
6	Identificar situações consequentes a curto prazo à resposta do outro
7	Identificar situações consequentes a longo prazo à resposta do outro
8	Relacionar situações consequentes com a resposta do outro
Unidade 2 – Identificação de modos de expressão verbais e não-verbais	
Nº de referência	Comportamento-objetivo
9	Caracterizar expressões faciais e corporais
10	Discriminar entre diferentes tipos de expressões faciais e corporais
11	Identificar modos de expressão verbal em si e no outro
12	Identificar modos de expressão não-verbal em si e no outro
13	Identificar emoções próprias e dos outros
14	Identificar respostas privadas que comumente acompanham as respostas públicas emitidas pelo outro
15	Relacionar respostas emocionais públicas com respostas emocionais privadas
16	Identificar as consequências produzidas pelas respostas do outro para si
17	Identificar as respostas públicas do outro diante da situação
18	Identificar quais as possíveis respostas privadas do outro diante da situação

Reproduzida de Eiterer, P., Kienen, N., & Souza, S. R. (2023). Sistematização de comportamentos intermediários do empatizar: revisão e proposta de uma sequência para o ensino. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, 25(1), 1–15. <https://doi.org/10.31505/rbtcc.v25i1.1715>

(continua)

Tabela A1' (continuação)*Sequenciamento dos Comportamentos Intermediários da Classe Geral Empatizar*

Unidade 3 – Relações entre respostas e consequências	
Nº de referência	Comportamento-objetivo
19	Identificar os tipos de respostas verbais mais adequados a cada situação
20	Identificar os tipos de respostas não-verbais mais adequados a cada situação
21	Identificar a compatibilidade entre respostas verbais e não-verbais
22	Identificar as consequências produzidas por suas respostas para o outro
23	Relacionar as consequências produzidas pelas respostas do outro para si com consequências produzidas pelas suas respostas para o outro
24	Identificar as consequências produzidas por suas respostas para si
25	Identificar as consequências produzidas pelas respostas do outro para ele mesmo
26	Relacionar as consequências produzidas pelas suas respostas para si com consequências produzidas pelas respostas do outro para ele mesmo
27	Discriminar as variáveis de controle de seu comportamento das variáveis de controle do comportamento do outro
28	Avaliar a situação presente
Unidade 4 – Adequação da expressão não-verbal diante de uma situação	
Número de referência	Comportamento-objetivo
29	Identificar as necessidades do outro
30	Identificar recursos disponíveis (e.g., informações, conhecimento, itens) que poderiam ser compartilhados com o outro de acordo com a situação vivenciada
31	Responder às necessidades do outro de acordo com a situação vivenciada
32	Gesticular de modo adequado à situação vivenciada
33	Tocar no corpo do outro de maneira apropriada à situação vivenciada
34	Expressar-se facialmente de modo adequado à situação vivenciada
35	Demonstrar interesse por assuntos que dizem respeito ao outro
36	Expressar-se não-verbalmente de maneira adequada à situação vivenciada

(continua)

Tabela A1' (continuação)*Sequenciamento dos Comportamentos Intermediários da Classe Geral Empatizar*

Unidade 5 – Adequação da expressão verbal diante de uma situação	
Número de referência	Comportamento-objetivo
37	Identificar o modo mais apropriado de expressão verbal para a situação vivenciada
38	Falar com o outro utilizando uma entonação adequada à situação vivenciada
39	Sugerir ações a serem desempenhadas pelo outro diante da situação vivenciada sem negar ou julgar o comportamento do outro
40	Comentar sobre a situação vivenciada sem negar ou julgar o comportamento do outro
41	Perguntar sobre a situação vivenciada sem negar ou julgar o comportamento do outro
42	Falar com o outro sem negar ou julgar seu comportamento
43	Expressar-se verbalmente de maneira adequada à situação vivenciada
Unidade 6 – Validação das experiências e/ou sentimentos do outro	
Número de referência	Comportamento-objetivo
44	Expressar de forma verbal e/ou não-verbal que entende o sentimento ou experiência vivenciada pelo outro sem julgá-lo ou invalidá-lo.
45	Expressar-se verbal e não-verbalmente de acordo com características relevantes da situação vivenciada
46	Validar as experiências e/ou sentimentos do outro
47	Empatizar

Anexo B

Uma Escala de Avaliação da Empatia: Versão Portuguesa do *Questionnaire to Assess Affective and Cognitive Empathy (QACE)*

Gostaríamos da tua colaboração no preenchimento do questionário que se segue. Gostaríamos de saber como pensas e sentes diferentes coisas. Para cada item, diz quanto concordas ou não com ele. Por favor, preenche o espaço dentro da circunferência que contém o número indicado, de acordo com o seguinte critério:

Discordo totalmente	Discordo um pouco	Nem discordo nem concordo	Concordo um pouco	Concordo totalmente
1	2	3	4	5

Podes testar com a seguinte afirmação, se pensas que é **Concordo totalmente** a tua resposta à frase 01 (que diz “Eu gosto das férias escolares”), então fica assim: ①②③④●

Podes testar com a seguinte afirmação, se pensas que é **Concordo totalmente** a tua resposta à frase 01 (que diz “Eu gosto das férias escolares”), então fica assim: ①②③④●

-
- ①②③④⑤ - 02. Eu sinto pena das outras crianças que não têm brinquedos e roupas.
- ①②③④⑤ - 03. Quando estou zangado ou aborrecido com alguém, tento imaginar o que ele está a pensar ou a sentir.
- ①②③④⑤ - 04. Entristece-me ver uma criança que não consegue encontrar ninguém para brincar.
- ①②③④⑤ - 05. Eu consigo dizer, olhando para uma pessoa, se ela está feliz.
- ①②③④⑤ - 09. Quando vejo alguém ser humilhado, sinto pena dele.
- ①②③④⑤ - 10. Quando estou a discutir com os meus amigos sobre o que vamos fazer, penso cuidadosamente no que eles estão a dizer, antes de se decidir qual é a melhor ideia.
- ①②③④⑤ - 11. Ao olhar para o rosto dos meus pais, eu consigo dizer como está o seu humor.
- ①②③④⑤ - 12. Fico chateado quando vejo uma criança ser agredida ou magoada.
- ①②③④⑤ - 16. Eu sinto pena das pessoas que não têm as coisas que eu tenho.
- ①②③④⑤ - 17. Muitas vezes, consigo antecipar as conclusões das pessoas porque sei o que elas estão prestes a dizer.
- ①②③④⑤ - 18. Quando vejo alguém a sofrer, também me sinto mal.
- ①②③④⑤ - 19. Muitas vezes, tento perceber os meus amigos, vendo as coisas do seu ponto de vista.
- ①②③④⑤ - 21. Ao telefone, consigo dizer se a outra pessoa está contente ou triste pelo tom da sua voz.
- ①②③④⑤ - 22. Fico aborrecido quando vejo alguém gritar com outra criança.
- ①②③④⑤ - 23. Muitas vezes, antecipo o final dos filmes, mesmo antes de eles terem terminado.
- ①②③④⑤ - 24. Quando vejo outra criança que esteja magoada ou aborrecida, sinto pena dela.
- ①②③④⑤ - 26. Penso que as pessoas podem ter diferentes pontos de vista sobre a mesma coisa.
- ①②③④⑤ - 27. Fico chateado quando vejo um animal ser ferido.
- ①②③④⑤ - 28. Muitas vezes, sinto pena de outras crianças que estão tristes ou com problemas.
- ①②③④⑤ - 29. Eu consigo dizer, pelo olhar dos meus pais, se é um bom momento para lhes pedir alguma coisa.
-

Dimensão afectiva (itens): 2, 4, 9, 12, 16, 18, 22, 24, 27, 28

Dimensão cognitiva (itens): 3, 5, 10, 11, 17, 19, 21, 23, 26, 29

Reproduzido de Veiga, F. & Santos, E. (2011). *Uma escala de avaliação da empatia: adaptação portuguesa do Questionnaire to Assess Affective and Cognitive Empathy* [sessão de conferência]. Actas do VIII Congresso Iberoamericano de Avaliação/Evaluación Psicológica, XV Conferência Internacional Avaliação Psicológica: Formas e Contextos, Universidade Lisboa, Portugal.