

FICÇÃO CIENTÍFICA, CRIAÇÃO TEATRAL E PRIMEIRA INFÂNCIA: PERCURSO ADAPTATIVO DO CONTO *SONHOS DE ROBÔ*

SCIENCE FICTION, THEATRICAL CREATION
AND EARLY CHILDHOOD: ADAPTIVE WAY
OF THE SHORT STORY *ROBOT DREAMS*

*Anna Cecília de Alencar Reis*¹

*Tatiana Pereira da Silva*²

*Emerson Izidoro dos Santos*³

*Luís Paulo de Carvalho Piassi*⁴

1 Doutoranda em Educação pela Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP E-mail: anna.reis@unifesp.br

2 Doutora pela Faculdade de Educação – USP. E-mail: tps.tati@gmail.com

3 Professor Doutor da Escola de Filosofia, Letras e Ciências Humanas – UNIFESP. E-mail: emerson.izidoro@unifesp.br

4 Professor Doutor da Escola de Artes, Ciências e Humanidades – USP. E-mail: lppiassi@usp.br

RESUMO: Este estudo propõe e analisa uma possibilidade de adaptação da literatura de Ficção Científica em criação teatral para o público infantil, tomando como ponto de reflexão e articulação as relações estabelecidas entre aspectos literários e artísticos do conto “Sonhos de Robô”, as particularidades da infância, o contato com o pensamento crítico sobre ciência e tecnologia, e as potencialidades narrativas em relação à Educação em Ciência.

PALAVRAS-CHAVES: Ficção científica; Primeira infância; Arte literária; Educação em ciência; Adaptação Literária.

ABSTRACT: This study proposes and analyzes a possibility of adapting Science Fiction in theatrical creation for children, with a point of reflection and articulation the relations between literary and artistic aspects of the short story “Robot Dreams”, the particularities of childhood, the contact with critical thinking about science and technology, and the narrative potential with regard to Science Education.

KEYWORDS: Science fiction; Early childhood; Literary art; Scientific education; Literary adaptation.

INTRODUÇÃO

Este artigo apresenta uma análise da adaptação de histórias de ficção científica, especificamente o conto “Sonhos de Robô” de Isaac Asimov (1991), para e com o público da primeira infância no âmbito da Educação em Ciências (EC) na Educação Infantil. Para tanto, consideramos a articulação entre Arte Literária e a Arte Cênica como forma de promover a imaginação, culturas e experiências estéticas e científicas de crianças pequenas, especialmente com idade entre quatro e seis anos de idade, bem como a democratização das ciências e do acesso à literatura de Ficção Científica (FC).

Sabemos que geralmente esse gênero literário não é direcionado a tal público, mas possui elementos pertinentes de acomodação no universo da criança. Ao considerar que a obra de Ficção Científica se apresenta como arte na relação entre literatura e cultura e se constitui para além da palavra como forma de “perfurar zonas antes invioláveis do real” (LA ROCQUE, 2012, p.72), o seu envolvimento na Educação em Ciências não pode ser caracterizado somente nos limites de um recurso didático. Para além, entendemos a articulação entre Ficção Científica e Educação com vistas para a compreensão de “(...) um discurso social sobre a ciência que expressa questões, interesses e preocupações atuais a respeito do desenvolvimento científico e tecnológico” (PIASSI; PIETROCOLA, 2007, p.1).

As discussões sobre tais preocupações e os debates em sala de aula acerca dos discursos científicos construídos nas narrativas de Ficção Científica não podem ser elaborações destinadas somente aos estudantes que já realizam a decodificação de códigos e linguagens pela leitura da obra em si. Sendo assim, a elaboração de ações artístico-investigativas a partir da obra de FC com o público da primeira infância pode ser considerado como elemento potencializador e instigador das discussões científicas com crianças pequenas, considerando o campo da Educação em Ciências como substrato para o seu desenvolvimento.

Compreendemos que a Ficção Científica na Educação em Ciências permite construir um diálogo reflexivo e exploratório com as crianças, ao considerá-la como estratégia para a promoção dos aspectos de equidade na educação. A partir do estudo de Barton (2002), entendemos a promoção de equidade ao priorizar a democratização

das ciências por meio da FC sem distinção de público, idade, estruturas curriculares e canônicas, consolidando uma prática que visa, ao nosso ver e dentro dos aspectos da EC (REIS, 2008), fomentar um novo olhar e questionar as situações socioculturais e políticas, produzir comparações e justificativas, interrogar as questões sobre o mundo, ter acesso ao conhecimento acumulado pela humanidade a partir das narrativas ficcionais, promover a aproximação e a construção do conhecimento científico com conexões com o cotidiano e a sociedade, e reconhecer e questionar os impactos das ciências e tecnologias.

Dessa forma, a Ficção Científica permite criar mundos na relação entre o imaginário e o real a partir dos elementos dos atos ficcionais e os conceitos da Ciência (GOMES-MALUF; SOUZA, 2008), abrangendo na Educação em Ciências potencialidades problematizadoras acerca da relação presente-futuro por meio da experiência do sujeito diante da obra e colocando-o na cena, no acontecido e na articulação entre a fantasia e o real (PIASSI, 2015).

Assumimos a articulação da obra literária com outros campos artísticos, como por exemplo a arte cinematográfica e cênica, como forma de potencializar o debate educacional acerca dos conceitos e fenômenos científicos, questões sociocientíficas e tecnológicas. Entendemos que os debates podem ser produzidos pelo viés da Ciência&Arte compreendendo os valores estéticos e científicos da obra em questão. Especificamente neste artigo discutiremos a elaboração adaptativa de uma obra literária para um enredo teatral, considerando as especificidades do sujeito infantil e os aspectos constitutivos da obra de FC “Sonhos de Robô” (ASIMOV, 1991) na cena teatral produzida com as crianças pequenas para o espaço da escola de Educação Infantil.

Para Carvalho (2006), as adaptações de clássicos são construídas e adotadas pois são recolhimentos dos textos literários já devidamente legitimados pela comunidade e tem como formação o horizonte de expectativas do leitor infantil. Sabendo disso e do papel da criança enquanto produtora de culturas, nossa indagação neste trabalho configura-se em como realizar a adaptação de uma história clássica da FC, um gênero já estabelecido socialmente, na perspectiva de uma intervenção artístico-científica para crianças, buscando garantir o respeito à inteligência e a voz infantil sobre as temáticas exploradas a partir da história. Portanto, apresentamos uma discussão sobre a com-

preensão da infância na perspectiva da relação de suas particularidades com a literatura de ficção científica e a ciência, os aspectos da arte literária e sua articulação no gênero de FC e, por fim, o percurso adaptativo da literatura de FC em uma criação teatral.

INFÂNCIAS E FICÇÃO CIENTÍFICA

Investigar a ficção científica no âmbito da primeira infância é, em primeiro lugar, definir que concepção ou concepções de criança e infância estamos considerando. Assim, quais são as singularidades a serem consideradas a partir de variáveis e contextos educacionais, sociais, históricos e culturais? Quais desafios existem no estudo com sujeitos frequentemente definidos pelos discursos como alheios e externos à sua própria definição?

Muitos autores discutem a multiplicidade de infâncias (BARBOSA; SANTOS, 2017; COHN, 2005; CORSARO, 2011; SANTOS, 2007; SARMENTO, 2003; SCLiar, 2010). Por isso, partimos do pressuposto de considerar aqui como infâncias - no plural, uma vez que as singularidades desses sujeitos perfazem diferentes perspectivas. Del Priore (2010) ao investigar a infância brasileira, compreende a criança localizada como sujeito histórico e diverso, contribuindo para pensarmos e nos direcionarmos sob a ótica de infâncias.

Nossas crianças estão nas ruas, nas praças, nas praias, nas saídas das escolas. Há aquelas que estudam, as que trabalham, as que cheiram cola, as que brincam, as que roubam. Há aquelas que são amadas e, outras, simplesmente usadas. Estão nos anúncios da mídia, nos rótulos dos mais variados gêneros de consumo, aumentando o comércio e a indústria de produtos infantis (DEL PRIORE, 2010, p. 07).

Esses estudos remetem a necessidade de compreender o que há nas crianças e não o que esperamos que elas nos ofereçam, entender a criança (e seu mundo) a partir do seu próprio ponto de vista e pontuando que a grande contribuição dos estudos da criança é de “(...) fornecer um modelo analítico que permite entendê-las por si mesmas; a de permitir escapar daquela imagem em negativo pelo qual falamos menos das crianças e mais de outras coisas (...)” (COHN, 2005, p. 10).

Sarmiento (2007) defende a ideia de que as crianças são produtoras culturais heterogeneamente e de maneira abrangente, em grupo ou individualmente. Em seus trabalhos realizados em projetos em Portugal se opõe a ideia apresentada de que as crianças são “meros receptores passivos e como seres caracterizados pela dependência da razão, das normas e dos valores que os adultos lhes impõem ou inculcam” (p. 25). Nesse sentido, há na criança competência e capacidade de “formularem interpretações da sociedade, dos outros e de si próprios, da natureza, dos pensamentos e dos sentimentos, de o fazerem de modo distinto e de usarem para lidarem com tudo que as rodeia” (SARMENTO, 2007, p. 26).

Consideramos a articulação do real com o irreal como aspecto importante para a interpretação das realidades (GOMES-MALUF; SOUZA, 2008), possibilitando às crianças a construção de formulações das interpretações das sociedades e de seus mundos a partir do seu próprio olhar e compreensão. Para a autora Jacqueline Held (1980), em seu livro *O imaginário no poder: as crianças e a literatura fantástica*, são nas narrativas que se encontram espaços de interação entre o leitor, a própria história e os aspectos sociais:

Pelo fato de nos desgrudar do real e de nos trazer de volta a ele pelo aspecto do imaginário, certo tipo de conto nos torna o homem, seu meio ambiente, a sociedade na qual vive, ‘externos’, ‘estranhos’, e por isso nos abre os olhos, nos faz refletir sobre absurdos, taras, problemas até então não percebidos (HELD, 1980, p. 148).

Quando reconhecemos a criança como ator social, sua subjetividade se constrói com o contato dela mesma frente às múltiplas informações do cotidiano, como criação própria do ser criança. Conforme explica Damazio (1994), a criança não é um ser passivo em contato com o outro e a natureza que a rodeia, isso significa que sua participação é conflitante e contrasta valores, hábitos e ideias para a formação da leitura do mundo.

Desde a primeira infância, as crianças adentram o ambiente escolar com conhecimentos sobre a realidade social, tem opiniões e posicionamentos sobre diferentes assuntos, conseguem eleger brincadeiras que gostam ou não, falar sobre os cuidados

com os animais, apontar os que têm medo ou nojo e determinar coisas compreendidas socialmente como “de meninos” e coisas “de meninas”, por exemplo. A pesquisadora Madalena Freire Weffort discute a centralidade do pensamento infantil no livro *A paixão de conhecer o mundo: relato de uma professora*, apontando que o pensamento é caracterizado por convergir determinados aspectos da realidade na qual a criança convive. Dessa maneira, a criança “[...] opera, pensa a realidade transformando-a, e cada vez mais este pensar vai deixando de se apoiar no concreto. A criança vai interiorizando, abstraindo suas ações sobre a realidade” (WEFFORT, 1983, p.29).

Segundo Sarmiento (2003, p.05) “é no vai-vém entre culturas geradas, conduzidas e dirigidas pelos adultos para as crianças e culturas construídas nas interações entre as crianças que se constituem os mundos culturais da infância”. A literatura está dentro do conjunto de dispositivos culturais humanos e, portanto, também infantis, essencialmente quando interpretada sob a autonomia desses atores em relação aos processos de vivência no mundo e que não se reduzem ao mundo do adulto.

Em conformidade com o pensamento desses autores, a participação da criança nas situações cotidianas não é inexistente, ela se dará em diferentes níveis de acordo com suas possibilidades e serão nestes mesmos níveis que ocorrerá o entrelaçamento entre o real e o imaginário. Nessa conjuntura, a Ficção Científica como elemento literário que a rodeia, se constitui como uma narrativa de sua participação, uma vez que traz consigo diferentes situações para leituras do mundo atual e do futuro.

Considerando que a criança elabora espontaneamente os conhecimentos em seu processo de socialização com o mundo que a rodeia, as histórias de ficção científica, por sua vez, se satisfazem no nível do pensamento e da linguagem, no desbloqueio e no incentivo do imaginário. Held (1980) apresenta uma discussão sobre o poder da ficção científica no imaginário e a aponta como instrumento “para romper com certos lugares comuns, para fazer com que o homem reflita sobre si mesmo, sobre a sociedade, sobre sua condição” (p. 142). A ciência nessa perspectiva serve de base para a ficção, pelo processo de imaginação científica e imaginação literária.

Em nossa visão, o ponto de partida para a relação possível entre ficção científica e crianças está nos questionamentos do mundo que as rodeiam e como elas reagem a esses questionamentos e problematizações, possibilitando o exercício da criticidade,

de se posicionarem frente às situações imaginárias e proporcionar uma aproximação dos conhecimentos e saberes estéticos e científicos. Dessa forma, questionar o tempo futuro com as crianças pequenas, no coletivo infantil, permite a elaboração de significados do mundo presente vivido por essas crianças, possibilitando o diálogo sobre o ambiente sociocultural permeado de problemáticas sociocientíficas e tecnológicas. Sobretudo, buscando entender a posição delas em relação a tais temáticas e como isso afeta suas vidas, considerando como ponto central a voz da criança enquanto atributo valorativo e principal para compreensões temáticas e conceituais.

ARTE LITERÁRIA E AS CARACTERÍSTICAS DA FICÇÃO CIENTÍFICA

Reconhecemos que a arte literária possui características complexas que lhe são próprias, consolidando a sua natureza e estabelecendo uma interdependência da existência dos elementos básicos: o autor, o texto e o leitor (TRUJILLO, 2009). Partimos do entendimento que o campo artístico permite a compreensão e a elaboração de mundos, sendo-o construído na arte literária a partir da palavra e por meio da relação desses elementos básicos e as possíveis interpretações da obra. A literatura enquanto objeto estético caracteriza-se pela ficção elaborada pelas palavras (CULLER, 1999), assumindo seu valor na articulação da função da literatura como um todo, de uma determinada obra e do autor em relação com os leitores receptores (CANDIDO, 1972).

Assim como aponta Candido (1972) faz-se necessário olhar para a obra como objeto de conhecimento, compreendendo a literatura como força humanizadora que expressa o humano e atua na sua própria formação. Para tanto, nos valem da compreensão que as características da arte literária conferem liberdade para esse sujeito interagir com o conhecimento, compreendendo a complexidade do mundo e experienciando esteticamente esse objeto.

De acordo com Trujillo (2009), a complexidade dos elementos e das características da arte literária pode ser definida em torno da tríade constituída pela estética, epistemologia e ética. Assim como defendido por ele, a estética ultrapassa a visão do

belo e do aspecto lúdico da obra para ser compreendida a partir dos recursos linguísticos e semânticos construídos pelo autor, expondo um conhecimento da realidade por meio dos fatos descritos no discurso literário em uma realidade supra-temporal e inespacial. Ainda, a epistemologia caracteriza-se pelo conjunto de saberes que são comunicados pela obra, consolidando um discurso literário que não estabelece verdades absolutas e nem unívocas, e construindo saberes para a promoção do conhecimento do estado interior do leitor, articulando com os seus sentimentos. A ética estabelece-se como força interior produzida pelo discurso literário, sendo esse resultante de uma decisão intencional do agente e do destinatário, emergindo enquanto manifestação e expressões do ser humano (TRUJILLO, 2009).

Entendemos que os elementos da arte literária se articulam na consolidação do objeto estético e de conhecimento, considerando suas características como fomentadoras e produtoras de ficção por meio da linguagem característica dos diversos gêneros literários. Sendo assim, o papel humanizador da literatura configura-se em três faces:

1) ela é uma construção de objetos autônomos como estrutura e significado; 2) ela é uma forma de expressão, isto é, manifesta emoções e a visão do mundo dos indivíduos e dos grupos; 3) ela é uma forma de conhecimento, inclusive como incorporação difusa e inconsciente (CANDIDO, 2004, p.176).

A partir da articulação desses aspectos, as produções literárias são construídas por meio de formas e lógicas próprias, dando intensidade ao conteúdo enquanto parte dos conhecimentos explorados pela linguagem literária e possibilitando o envolvimento emocional, de sentimentos e de visões de mundo do leitor.

Consideramos que a arte literária de Ficção Científica se consolida na articulação entre Literatura, Arte e Ciência, proporcionando um diálogo por meio do discurso literário construído pela estrutura e significado desse gênero. Em trabalhos anteriores de um dos autores (PIASSI, 2007; 2012; 2013) foram apresentadas e discutidas as mudanças e a evolução histórica do gênero e de que modo seus significados e características expandiram-se no campo literário estabelecendo distintas formas de elaboração das palavras na linguagem literária da Ficção Científica e de temáticas

das obras, bem como sua propagação em novos meios e mídias.

Considerando as transformações do gênero, entendemos que a obra de Ficção Científica se caracteriza, dentre outros critérios, pela problemática estabelecida entre ciência, tecnologia e o modo de vida de seres vivos, principalmente dos humanos. Dessa maneira, esse gênero não “(...) se ocupa de elucubrações vazias sobre o futuro, (...) [articulando com] as preocupações do presente, em particular, aquelas vinculadas às mudanças sociais trazidas pela ciência e pela técnica” (PIASSI, 2013, p. 153). Portanto, o texto literário de FC permite, por meio do universo não-real inventado, criar condições para abordar a realidade socioeconômica e tecnológica das sociedades por meio de um fundamento histórico, social, político - e ao nosso ver científico - em relação com o mundo lúdico, criativo e imaginário (LA ROCQUE, 2012).

Sendo assim, a interdependência dessa arte configura-se na criação de mundo fictício pelo autor, explorando no texto os impactos da ciência e da tecnologia na vida humana e permitindo ao leitor a imaginação de mundos não-reais e as relações com debates sociocientíficos. Podemos compreender a arte literária de FC a partir de seus elementos contrafactuais, pois consolidam os textos do gênero e permitem a construção de um sentido estético, epistemológico e ético dessa arte. A forma como o discurso está estruturado nessa literatura configura-se como ponto de relevância na estética, pois é formulado com um objetivo determinado (TRUJILLO, 2009), sendo esse construído a fim de representar um mundo narrativo que revela um outro desconhecido e diferente do nosso, mas possuindo aspectos racionais de fatos e fenômenos (RABKIN, 1977). Se por um lado “(...) a obra literária sendo estética carrega saberes que lhe são inerentes e fazem parte do arcabouço de conhecimentos acumulado pela sociedade” (TRUJILLO, 2009, p. 267), por outro, a Ficção Científica explora as estruturas e saberes da construção literária para transcender a vida humana e esquadrihar os conhecimentos de diversos campos, como o científico, tecnológico e social, para imaginar as inúmeras possibilidades que confrontam e contrastam o mundo real regido por leis naturais (RABKIN, 1977).

Nesse sentido, o discurso da ficção científica explora os efeitos humanos em um espaço de racionalidade lógico-causal e de possíveis rupturas com o espaço-temporal a fim de promover, pelos fatores extraordinários, o sentido maravilhoso das histórias,

o choque pelas situações novas (PIASSI, PIETROCOLA, 2009) e propiciar experiências distintas ao leitor. O aspecto epistemológico da arte literária configura-se na ficção científica a constatação da não existência das verdades absolutas, confrontando-as em um novo plano expresso pelas categorias do contrafactual, as quais foram definidas por Piassi e Pietrocola (2009). Reconhecendo que “a literatura tem na linguagem um dos instrumentos que possibilitam o ato de revelar os conhecimentos que se acumulam nas diversas áreas de exploração do mundo” (TRUJILLO, 2009, p. 124), a FC explora por meio da linguagem literária os conhecimentos científico-tecnológicos e, principalmente, as significações das tensões entre presente-futuro e realidade-ficção (PIASSI, 2012), impulsionando formas de aproximação e compreensão de saberes de diferentes ordens.

O aspecto ético da arte literária compreende a complexidade dos elementos construídos pela linguagem, não como padrão normativo e sim como uma exigência em buscar o bem em suas diversas noções (TRUJILLO, 2009). De acordo com Trujillo (2009), independentemente dos conceitos produzidos nos diversos campos, como a filosofia e psicologia, a arte literária em seu viés ético apresenta o que há de mais humano nas situações elaboradas no interior do texto. Assim, ao considerarmos esse aspecto na ficção científica, emergem manifestações e expressões que transcendem a vida humana abrangendo a ordem do incomum e do estranhamento. Segundo La Rocque (2012), a mediação pelos elementos e personagens da obra de FC produz esse estranhamento, o que ao nosso ver movimentam os saberes e o conhecimento do estado interior do leitor articulado a um valor estético enquanto sensibilidade, transformando em produção e aquisição de conhecimentos.

Portanto, sendo a ficção científica sobre seres- humanos e em alguns casos não humanos, os conflitos são gerados nessa literatura pelos impactos dos benefícios ou perda nas mudanças tecnológica e científica nas sociedades (BRUNNER, 1971). Assim a entendemos como potência enquanto objeto humanizador pois explora aspectos da vida, de seres, do provável e do improvável ao apontar para uma “(...) proposição imaginativa de um mundo alternativo que se opõe a esse, e pressupõem, ao menos virtualmente, uma transformação” (PIASSI, 2012, p. 89). Essa transformação produzida não somente na arte literária, mas também na cinematográfica e cênica,

constrói efeitos de mundos inverossímeis a partir dos elementos emulativos, extrapolativos, especulativos, anômalos, associativos, apelativos, inalterados e metonímicos apresentados no mundo ficcional da ficção científica (PIASSI, PIETROCOLA, 2009).

A literatura, de maneira geral, consolida-se enquanto força humanizadora ao possibilitar

(...) o exercício da reflexão, a aquisição do saber, a boa disposição para com o próximo, o afinamento das emoções, a capacidade de penetrar nos problemas da vida, o senso da beleza, a percepção da complexidade do mundo e dos seres, o cultivo do humor. A literatura desenvolve em nós a quota de humanidade na medida em que nos torna mais compreensivos e abertos para a natureza, a sociedade, o semelhante (CANDIDO, 2004, p. 180).

Para além, a Ficção Científica possibilita olhar para o diferente, explorar até então o inimaginável, produzir pensamentos críticos e produzir e se relacionar com culturas. Sua narrativa, enquanto potência para a formação humanizadora, consolida-se pela dimensão conceitual-fenomenológica, abrangendo vínculo com conhecimentos científicos; a dimensão histórico-metodológica articulada às relações culturais e sociais e éticas nos desdobramentos do contexto narrativa da história; e a dimensão sócio-política na articulação entre Ciência, Tecnologia e Sociedade (PIASSI, 2007).

Assumimos as características da arte literária da Ficção Científica, abrangendo os aspectos e considerações supracitadas, estruturadas pela palavra. Dessa forma, entendemos que a articulação entre a arte literária e a arte cênica, especialmente trabalhadas neste artigo no contexto da Educação em Ciências, favorece explorar os sentidos da obra de Ficção Científica como função humanizadora.

PERCURSOS DA ADAPTAÇÃO LITERÁRIA PARA A CRIAÇÃO TEATRAL

A obra de Ficção Científica adaptada neste estudo é o conto “Sonhos de Robô”, do livro de mesmo nome publicado em 1991, de Isaac Asimov, autor também conhe-

cido por outros clássicos, como a trilogia *Fundação* (1942), *Eu, robô* (1950), *O homem bicentenário* (1976), entre outros. Trata-se de um conto relativamente curto, pautado por um diálogo entre três personagens centrais: a Dra. Susan Calvin - também presente em outras histórias de Asimov, a Dra. Linda Rash e o robô Elvex. Neste conto, depois de uma modificação em seu cérebro positrônico, o robô Elvex começa a ter sonhos considerados como intrigantes para as duas cientistas. A cientista Susan Calvin, por sua vez, precisa investigar o ocorrido e tomar uma decisão sobre o que fazer com o robô e com a cientista Linda Rash, responsável por ele.

Considerando esse conto de FC, entendemos que algumas provocações concernentes a adaptação da história para o público infantil é pertinente: como fazer a transposição de histórias respeitando as particularidades da infância e partindo da premissa de que a criança se constitui e se desenvolve como sujeito socialmente competente? Além disso, como adaptar de modo a articular tais considerações às especificidades da obra que estamos trabalhando? Compreendendo as características e elementos supracitados sobre a ficção científica, em que medida é possível garantir que uma adaptação para o público infantil contemple e valorize tais atributos sem ferir as propriedades valorativas de ambos os lados?

Apresentamos a seguir o percurso de adaptação de história de Ficção Científica a partir de elementos da obra literária para uma criação teatral, elencando 3 etapas e partes essenciais para o processo de elaboração e, posteriormente, de aplicação para e com o público da primeira infância.

INVESTIGANDO O CONTO "SONHOS DE ROBÔ"

Nessa etapa procuramos investigar o conto a fim de produzirmos reflexões sobre sua temática e constatar quais as potencialidades de discussão e experimentação para a criação teatral. Destacamos como tema principal da obra elencada um robô que sonha e devido a tal situação é, ao final, eliminado pelas suas criadoras. O conflito envolvido está imbricado na relação Homem-Máquina, em que o robô, Elvex, sonha com sua liberdade ao aproximar-se e entender-se como a figura de um homem, e su-

primindo sua existência enquanto objeto produzido e pertencente a alguém - do ser humano. O fato de o robô sonhar apresenta-se como elemento contrafactual, no qual consideramos como especulativo (PIASSI; PIETROCOLA, 2009), pois é uma ação, de dominação das máquinas, estabelecida em um futuro mais remoto, articulado com elementos científicos que inspiram incertezas e impossibilidades teóricas. Assumimos o sonhar do robô como um elemento inusitado pois é considerado como algo extraordinário pelos personagens, destacando o aspecto negativo da ação.

O medo presente em suas criadoras ao descobrirem a nova capacidade de Elvex, como representação dessa máquina assumir novas posições e dominar espaços e os próprios seres humanos, faz com que ela - especificamente a Dra. Susan Calvin, aniquile o robô com uma pistola eletrônica. O que faz o robô sonhar é a ação da Dra. Linda Rash em utilizar geometria fractal para produzir um padrão mental no robô e, assim como a pistola eletrônica, está presente no conto como um elemento científico. Esse é um elemento considerado como contrafactual, pois, tanto a geometria fractal quanto a pistola eletrônica estão presentes na narrativa como forma de representar a construção do robô e o modo como o mesmo foi eliminado com um aparato científico. Nesse caso, a pistola eletrônica pode ser considerada como elemento contrafactual associativo (PIASSI; PIETROCOLA, 2009), pois esse assume nova função na narrativa por ser um objeto que permite o extermínio de um robô. O cérebro positrônico do robô Elvex também é citado, sendo entendido como um cérebro artificial, considerando um vínculo com a ciência por meio da expressão de terminologia científica e, portanto, como um elemento contrafactual apelativo (PIASSI; PIETROCOLA, 2009).

Ainda, ao longo da narrativa a Dra. Susan Calvin realiza alguns comandos ao robô, estabelecendo momentos em que ele interage ou não com as personagens. Embora não seja o foco da narrativa, entendemos como contrafactual possível pois o discurso produzido articula-se com a ciência ao se relacionar a programação e comando de voz para definir quando robôs devem produzir suas ações. As sucessões de situações apresentadas na narrativa articulam-se com os campos de disputas representados pelos pólos estabelecidos no conto e que foram definidos por Piassi e Pietrocola (2007). Para os autores, há uma polarização que estabelece os anseios-materiais representados pelo desejo de ter máquinas para substituir o trabalho hu-

mano e, também, os receios-materiais acerca da autonomia dessas máquinas, sendo representada pelo robô Elvex, para além do esperado e ambicionado.

Nesse sentido, reconhecemos um debate ético sobre as questões e anseios tecnológicos, apresentando possibilidades para discussões de relações sociais e o papel das máquinas em nossas vidas. Somos levados a questionar o papel representacional dos personagens, em que a Ciência é estabelecida como as leis que subscrevem a existência e a criação das máquinas, no caso o robô e as cientistas como criadoras e produtoras do objeto robô. Por isso, representa o poder de dominação sobre o objeto criado e estabelece o controle com a eliminação do mesmo. O sonho configura-se como ameaça para os humanos e, enquanto ação frenadora, o sujeito que tem posse do robô decide interromper possíveis problemáticas futuras.

COMO OCORRE A CONSTRUÇÃO DA NARRATIVA?

Para compreender a construção do conto em seu desenvolvimento, nos apoiamos aqui em um elemento da semiótica greimasiana como um caminho possível de observar apenas a estrutura mais geral, ou seja, como a história passa por transformações de estado no nível narrativo. Considerando o nível narrativo do percurso gerativo de sentido (FIORIN, 2008), como elemento responsável por conduzir à compreensão do texto, apontamos dentro do conto “Sonhos de Robô” as seguintes etapas: a manipulação, a competência, a performance e a sanção, que como uma narrativa complexa contemplam a situação inicial, o desenvolvimento e o desenlace.

Já no início do conto “Sonhos de Robô”, Isaac Asimov constrói e nos aponta a problemática central da história. A ação que leva para o *querer* ou o *dever* fazer algo, é constituída pela apresentação de um robô (Elvex) que de uma hora para outra passou a sonhar. Dessa forma, ocorre a manipulação da narrativa, ou seja, a cientista Susan Calvin é intimidada a um *dever fazer*, no sentido de investigação e resolução do problema “sonhos do robô” para o qual, caso contrário, pode haver consequências eventualmente negativas.

A personagem cientista Susan Calvin, que dá ordens e é hierarquicamente superior no laboratório à cientista Linda Rash, apresenta as competências necessá-

rias para realizar a ação demandada na história. Em determinado trecho é apontado uma breve descrição que contribui para essa caracterização: “Susan Calvin ficou em silêncio, mas seu rosto vincado de rugas, pleno de sabedoria e de experiência, teve um estremecimento quase imperceptível” (ASIMOV, 1991, p. 51). Já nesse ponto, percebemos que tal personagem apresenta o *saber* e, também, o *poder*, necessários para a execução da ação. Isso também é demonstrado pela presença de uma pistola eletrônica presente no avental da personagem.

No decorrer da investigação, Susan Calvin percebe que a Dra. Linda Rash, responsável por Elvex, havia feito modificações em seu cérebro positrônico capazes de, dentre outras coisas, habilitar o robô para sonhar. É nesse momento que se inicia a performance da personagem, ou seja, ocorre a transformação central da narrativa, uma vez que a partir do detalhamento sobre como os sonhos estão acontecendo, a personagem é capaz de compreender quais foram os valores e as possíveis consequências do problema apresentado. E, por fim, temos a sanção, na qual a solução encontrada é desabilitar o robô Elvex com um tiro eletrônico, imediatamente após ter conhecimento de que em seu sonho ele era um humano.

Para o processo de adaptação consideramos apresentar os quatro elementos dessa estrutura dentro da perspectiva de uma situação inicial, um desenvolvimento e um desenlace, tendo em vista que o roteiro exigia abordar mais de um nível ao mesmo tempo, no entanto, ainda assim todas as etapas estão presentes no resultado.

CRIAÇÃO TEATRAL

A partir das investigações sobre o conto, em seus elementos constitutivos enquanto Ficção Científica articulados ao plano narrativo, elaboramos a criação teatral “Sonhos de Robô”. Considerando o público da primeira infância, o conto permite traçar diálogos sobre o papel das máquinas em nossas vidas, qual a problemática de um robô que sonha, as possibilidades e as relações estabelecidas entre humanos e robôs. Para essa elaboração nos valem das concepções de um espaço teatral que permite a criação artística da criança em conjunto com a encenação produzida pelos

atores, em que os atores-educadores promovem uma mediação da intencionalidade pretendida, e o roteiro é construído considerando a participação ativa da criança na elaboração de estratégias e situações vivenciadas pelos personagens (REIS, 2019).

Assumimos que um enredo bem desenvolvido no processo adaptativo é aquele que articula a arte das palavras vinculadas com a arte do corpo. O corpo dos atores-educadores expressa a narrativa e, ao possibilitar à criança o exercício da efetiva atuação nas atividades educativas, estabelece formas de expressão, aquisição e de elaboração de culturas e experiências entre o sujeito adulto e a criança. Se a literatura permite o exercício da reflexão, a criação de emoções, a percepção da complexidade do mundo e entre outros aspectos (CANDIDO, 2004), o teatro caminha em uma mesma direção, possibilitando representar as problemáticas apontadas na obra de FC e permitindo com que a criança, em seu coletivo infantil, se posicione em relação a essas questões de forma a criar expressões artísticas e se colocar diante ao exposto na própria cena teatral.

As crianças não são somente espectadores da cena teatral, mas configuram-se como próprios atores em cena. Consideramos, portanto, a criança como sujeito ativo e participante no que tange aos aspectos particulares da infância. Com os debates contemporâneos sobre a infância e a inserção da criança em papéis centrais de interação, as culturas infantis se constituem como essenciais para compreender a criança em seus diversos meios e espaços de atuação. Dessa maneira, quando a criança interpreta e atribui significados às ações no mundo, distanciando das formas adultas, constrói sua própria cultura. Conforme aponta Corsaro (2009), sobre a ideia de culturas infantis a partir do conceito de culturas de pares, as compreende como “[...] um conjunto estável de atividades ou rotinas, artefatos, valores e interesses que as crianças produzem e compartilham na interação com seus pares” (p. 32), elaboradas pelas crianças em seus contextos cotidianos em interação no coletivo infantil.

Isso se desdobra em um processo que permite às crianças conhecerem e interagirem com a narrativa a partir de suas próprias óticas, especificamente com o laboratório da Dra. Susan Calvin, podendo indagar os personagens, criar situações a partir do vivenciado em cena, expressar alegria, tensão, medo e curiosidade do não conhecido: um robô com estatura média de um adulto, sendo encenado por um

ator-educador e construído (figurino) com materiais reaproveitáveis na cor cinza. Os personagens do teatro são os mesmos do conto, porém o nome da Dra. Linda Rash sofreu alteração para Dra. Lúcia como forma de representar o grupo⁵ que desenvolveu a peça, e construindo suas características a partir do que foi apresentado no texto.

O espaço conferiu no desenvolvimento da peça um aspecto importante: é onde as crianças exploram a ficção científica e questionam, em conjunto com personagens, as problematizações de um robô que sonha. Para a elaboração do espaço cênico na escola de Educação Infantil é necessário ressignificar o já conhecido pelas crianças, considerando a sala de aula e outras áreas de convivência, em uma paisagem antes jamais explorada. O esquema apresentado na figura 1 indica a expectativa do fluxo das crianças, representado pelas setas, e o espaço destinado ao desenvolvimento da peça. Assim, o espaço A indica o início da peça, na frente da sala de aula, onde a primeira cena ocorre. A proposta é que esse seja o momento de promover a primeira interação entre a Dra. Susan Calvin e as crianças, levantando questões como *“você já conheceram um laboratório científico? O que é um laboratório? O que será que tem lá dentro? Você querem conhecer o meu laboratório?”*. O ingresso ao laboratório é representado pela parte B indicado na figura 1, sendo a sala da turma de crianças, onde os elementos cênicos representam um laboratório de robótica e, também, equipamentos como *becker* e tubos de ensaio, estando estes no centro e permitindo o fluxo contínuo e rotativo com as crianças, os personagens e os elementos cênicos. As setas indicam que a todo momento da peça, o espaço e a mediação dos atores-educadores permitem com que as crianças estejam em interação e investigando a ação da cena teatral.

5 L.U.C.I.A é o nome dado ao grupo e projeto de divulgação científica em homenagem a escritora Lucia Machado de Almeida, cuja sigla significa Leituras Universais e Criatividade na Investigação da Arte-Ciência

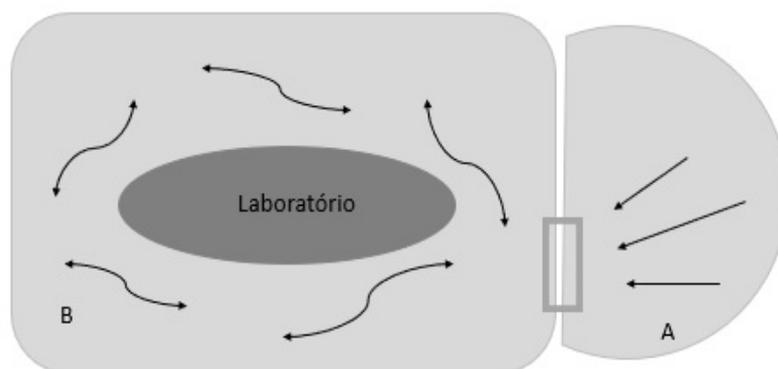


FIGURA 1 - Fluxo das crianças no espaço cênico para ampliar seus envolvimento com a peça

Fonte: Elaboração dos autores, 2021.

Tendo os personagens e espaço cênico definidos, voltemos ao desenvolvimento do roteiro. Reconhecendo as potencialidades do conto em explorar a relação Humano-Máquina a partir do envolvimento das crianças com o conto “Sonhos de Robô”, propusemos explorar esteticamente a narrativa para suscitar posicionamentos delas frente aos personagens e as situações vivenciadas no teatro. Defendemos anteriormente que a arte literária de Ficção Científica se estabelece na articulação entre Literatura, Arte e Ciência, proporcionando um diálogo desses campos pelo discurso literário. Ao estruturar o teatro de Ficção Científica propomos que os elementos da obra não se percam, no sentido de promover novas roupagens para esses e elaborar novas formas de expressão. Sendo assim, o enredo teatral de Ficção Científica considera a relação entre Arte, Ciência e Corpo Cênico como forma de explorar a história. No caso de “Sonhos de Robô”, exploramos a Ciência em sua relação com a tecnologia, no desenvolvimento das máquinas, abrangendo questões éticas e de possíveis relações sociais.

O quadro 1 a seguir apresenta a estrutura desenvolvida para o enredo teatral e os elementos extraídos da obra:

**TEMA CENTRAL: O ROBÔ QUE SONHA E AS
IMPLICAÇÕES CONSIDERADAS PELAS SUAS CRIADORAS**

PROPOSTA DE DISCUSSÃO NA EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS: RELAÇÃO HUMANO E MÁQUINA

	TEXTO LITERÁRIO	ENREDO TEATRAL
PERSONAGENS	Dra. Susan Calvin; Dra. Linda Rash e o Robô Elvex.	Dra. Susan Calvin; Dra. Lúcia e o Robô Elvex.
ESPAÇO DE DESENVOLVIMENTO DA HISTÓRIA	Não explícito. Laboratório. Dra. Susan está trabalhando em um computador; Dra. Linda e Elvex se encontram no mesmo espaço a todo momento.	Dois espaços cênicos: o laboratório da Dra. Susan (Fig. 1- B) e seu ambiente de entrada (Fig.1-A). Os personagens não estão no mesmo ambiente, aparecendo no decorrer das cenas.
	<p>EXEMPLOS DE TRECHOS QUE MARCAM A INTERAÇÃO DE TODOS OS PERSONAGENS NO MESMO ESPAÇO</p> <p><i>Eu sonhei ontem à noite — disse LVX-1 [...] / Susan Calvin ficou em silêncio [...] / Ouviu isto? — perguntou Linda Rash [...]</i></p> <p>(Sequência do diálogo inicial dos personagens em que demonstra a interação de todos eles no mesmo espaço)</p>	<p>EXEMPLOS DE TRECHOS QUE MARCAM A ENTRADA DA PERSONAGEM DRA. LUCIA EM CENA</p> <p>Dra. Susan: “Cadê aquela Dra. Lúcia que sempre chega atrasada? Marca comigo e nunca está aqui...” [...] / Dra Lucia: “<i>Eu tô aqui, eu tô aqui. [...]</i>”</p> <p>(Sequência de cenas em que a Dra. Susan e as crianças entram no laboratório e procuram a Dra. Lucia. Dra. Lucia aparece momentos depois em conjunto com Elvex)</p>

<p>ELEMENTOS CONTRAFACUAIS E SEUS TRAÇOS DISTINTIVOS</p>	<p>O sonhar de um robô, elemento inusitado considerado pelas personagens como algo negativo; Comando de voz define a ação do robô, atrelado a ideia de programação, mas não impede que o sonhar seja realizado; Uso das concepções e terminologia científicas como geometria fractal; pistola eletrônica e cérebro positrônico.</p>	<p>O sonhar de um robô é o elemento central do enredo; Comando de voz produzidos pelas personagens definem a ação do robô e é explicado na cena; as terminologias e conceitos são vinculados na história com uma nova linguagem, atrelando as especificidades infantis.</p>
	<p>EXEMPLOS DE TRECHOS QUE MARCAM OS ELEMENTOS</p> <p><i>Eu sonhei ontem à noite — disse LVX-1, calmamente; / Elvex, você não pode mover-se ou falar ou nos ouvir até que eu diga seu nome novamente./ Diga-me, Dra. Rash... o que andou fazendo? [...] Utilizei geometria fractal. / Você tornou seu cérebro positrônico notavelmente semelhante a um cérebro humano.</i></p>	<p>EXEMPLOS DE TRECHOS QUE MARCAM OS ELEMENTOS</p> <p><i>Eu tive um sonho ontem à noite/ Dr. Susan: - Elvex, você só poderá falar de novo quando eu disser seu nome. / Elvex que se mexia o tempo todo, agora fica imóvel, com a cabeça um pouco caída. / Dr. Lúcia: - É que eu tive a ideia de colocar um programa nele para que ele pudesse se lembrar de tudo o que aconteceu no seu dia. Pode ser isso que está fazendo ele sonhar.</i></p>

<p>ELEMENTOS DO NÍVEL NARRATIVO E SUA ELABORAÇÃO E ADAPTAÇÃO NO ENREDO</p>	<p>MANIPULAÇÃO: Identificação e tensão sobre o problema: <i>Susan Calvin ficou em silêncio [...] teve um estremecimento quase imperceptível.</i></p> <p>COMPETÊNCIA: Expressão de status hierárquico e saberes para resolver o problema: <i>Dra. Calvin examinou o visor [...] e de repente digitou uma combinação com gestos tão rápidos que Linda não percebia [...] / Era impossível analisar um padrão daqueles sem contar com a ajuda de pelo menos um computador portátil / Você não tinha esse direito. [...] Quem é você para fazer isto sem consultar ninguém?</i> (fala da Dra. Susan Calvin para Dra. Linda)</p> <p>PERFORMANCE: Detalhamento do problema e as implicações: <i>Nunca tinha sido feito. Achei que poderia produzir um padrão mental mais complexo, talvez mais próximo dos padrões humanos.</i></p> <p>SANÇÃO: Aniquilamento do robô: <i>Eu era esse homem / Susan Calvin ergueu no mesmo instante a pistola eletrônica, e disparou. Elvex deixou de existir.</i></p>	<p>Elaboração do enredo baseado nos elementos apresentados no conto para a construção das etapas:</p> <p>SITUAÇÃO INICIAL: Apresentação do problema: Dr. Lúcia: - [...] <i>Vim porque ele disse que tem uma coisa para nos falar</i> (vira e fala meio sussurrando, mas de um jeito que dê para todos ouvirem) - <i>Eu tô morrendo de medo do que ele pode nos falar!</i> / Elvex: - <i>Eu tive um sonho ontem à noite.</i></p> <p>DESENVOLVIMENTO: momentos de investigação sobre o sonho do robô e da criança sobre as características do mesmo: <i>O que você fez Dr. Lúcia? O robô está sonhando e robôs não sonham! Vocês já viram algum robô sonhando?</i> Dra. Lúcia: - <i>Mas isso é grave? Por que os robôs não podem sonhar? Os robôs podem ou não podem sonhar? Elvex, você pode nos contar exatamente o que sonhou?</i> Elvex se levanta e anda pela sala para contar o sonho.</p> <p>DESENLACE: Identifica as problemáticas do sonho e, diferentemente da sanção apresentada no conto, o desenlace é produzido a partir da visão do coletivo infantil: <i>Elvex: Tinha dia que eu tomava sorvete, escolhia o brinquedo [...] e encontrava os robôs da minha família no fim de semana. / Susan: Mas isso é impossível de acontecer, os robôs não fazem nada disso. Eles só obedecem. Elvex: Mas no meu sonho eu podia fazer todas essas coisas [...]. / Dra. Lúcia e Dra. Susan: - O que faremos agora?</i> (olhando uma para a outra e falando juntas); <i>Crianças, o que vocês acham que deveria acontecer agora com o nosso robô?</i></p>
<p>NÍVEL DOS PERSONAGENS</p>	<p>Elementos mínimos dos personagens para a compreensão de seus papéis na narrativa</p> <p>Dra. Susan Calvin: experiente e séria</p> <p>Dra. Linda Rash: inteligente e exploradora</p> <p>Robô Elvex: subordinado</p>	<p>Elementos acrescentados em suas características para colaborar com a compreensão de seus papéis na narrativa</p> <p>Dra. Susan Calvin: tensa e preocupada</p> <p>Dra. Linda Rash: atrapalhada</p> <p>Robô Elvex: desengonçado e com peças do corpo desmontando</p>

QUADRO 1 - Transformações e Adaptações da obra literária para o teatro “Sonhos de Robô”

Fonte: Elaboração dos autores, 2021.

A construção do quadro permite delimitar pontos centrais do conto e sua elaboração enquanto criação teatral, tanto dos sujeitos atores-educadores quanto das crianças em cena. A linguagem teatral produzida a partir da arte literária de Ficção Científica permite criar a imaginação de mundos futuros articulando com o tempo presente, possibilitando a criação e reorganização das ideias sobre a temática investigada - relação Humano e Máquina, sendo por meio dessa imaginação que se estabelece a expressão da criança na cena teatral em conjunto com os atores-educadores e o cenário.

A elaboração da imagem em cena é fulcral para o envolvimento da criança com a Ficção Científica e, portanto, reconhecemos a importância do enredo para explorar aspectos lúdicos da ação. Para tanto, propomos um robô engraçado e desengonçado, sendo que não apenas sonha, mas apresenta defeitos também, não possuindo consciência e/ou percepção de que isso se torna um problema identificado pelas personagens. Determinamos essa alteração pois o fator sonho, enquanto atividade do inconsciente durante o ato de dormir, não é percebido pelas crianças como algo inadequado para o robô, uma vez que o pensamento animista e antropomorfizador dos estágios da infância (PIAGET, 2012) corroboram para que as crianças não façam distinção entre os seres vivos e objetos inanimados que muitas vezes ganham vida. Por fim, usamos como estratégia no enredo a repetição de palavras e/ou frases que marcam uma ação recorrente, estabelecendo como mais um ponto de envolvimento e interação da criança com o texto.

CONCLUSÃO

Consideramos neste trabalho que as histórias são criadas por seres humanos com o objetivo central de trazer temas e inquietações próprias humanas e por isso, não são “de adulto ou de criança”, elas podem e devem fazer parte do espaço das crianças, essencialmente quando as consideramos suscitadas de um caráter social e histórico em suas diferentes heterogeneidades e expressões, sobretudo, pelas múltiplas maneiras de interação que as crianças estabelecem com o mundo, a natureza, a sociedade e os sujeitos que a rodeiam na subjetividade que os engendra.

Para a realização da adaptação que nós propomos, procuramos estabelecer um diálogo com a obra original, na medida em que mantemos os elementos mais fundamentais do nível narrativo do texto, ao mesmo tempo que articulamos alterações na esfera da linguagem para converter em acessibilidade e identificação com a criança, além de promover um processo de interação mais atraente para o domínio infantil. A adaptação de uma obra será, muito provavelmente, o primeiro contato do leitor infantil com a história de FC, dessa maneira, a transposição exige clareza sobre quais pontos são necessários preservar e em que espectros devam ser realizadas acomodações para o envolvimento adequado.

Compreendemos como resultado que a adaptação para o público infantil em abordagem educacional não pode se situar de maneira fechada, no sentido de transportar exclusivamente os elementos da história selecionada sem considerar o contexto de produção e de público destinado. Dessa forma, não nos prendemos a um enredo específico oriundo do texto escrito do conto, mas sim ao universo ficcional do autor Isaac Asimov em articulação direta do que consideramos como elementos básicos da intersecção entre a literatura de ficção científica e a criança. Tal observação tem como cerne os desdobramentos do processo, considerando as múltiplas possibilidades de interação próprias das culturas de pares infantis e as possibilidades de aprendizado em ciências naturais ainda na primeira infância a partir da relação com a obra de ficção científica aqui adaptada.

Todo processo de adaptação pressupõe, em primeiro lugar, modificações para atingir os fins e o público desejado. No entanto, não é uma tarefa fácil reconhecer os limites que devam ser estabelecidos, por isso as particularidades da infância e a consideração desses sujeitos a partir de sua participação permite considerar a adaptação aqui apresentada, abarcada por um constante percurso de reelaboração (aplicações em várias turmas de crianças pequenas e reelaborações), como aquela que permite a criação da imaginação e a experiência no mundo da Ficção Científica.

REFERÊNCIAS

- ASIMOV, Isaac. *Sonhos de robô*. Rio de Janeiro: Record, 1991.
- BARBOSA, Adriza Santos Silva; SANTOS, João Diógenes Ferreira dos. *Infância ou infâncias?*. Revista Linhas. Florianópolis, v. 18, n. 38, p. 245-263, set./dez. 2017. Retirado de: <https://www.revistas.udesc.br/index.php/linhas/article/view/1984723818382017245>
- BARTON, Angela. *Urban science education studies: A commitment to equity, social justice and a sense of place*. Studies in Science Education, v. 38, n.1, p.37-41, 2002. Doi: <https://doi.org/10.1080/03057260208560186>
- BRUNNER, John. *The educational relevance of science fiction*. Physics Education, Bristol, v.6, n.6, p. 389-391, 1971. Doi: 10.1088/0031-9120/6/6/301
- CANDIDO, Antonio. *A literatura e a formação do homem*. Ciência e Cultura, v. 24, n.9, p. 803-809, 1972.
- CANDIDO, Antonio. O direito à literatura. In: CANDIDO, A. *Vários escritos*. São Paulo: Duas cidades/Ouro sobre Azul, 2004. p. 169 - 191.
- CARVALHO, Diógenes Buenos Aires de. *A adaptação literária para crianças e jovens: Robinson Crusoe no Brasil*. Tese (Doutorado em Letras), Programa de Pós-Graduação em Letras, Faculdade de Letras, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, 2006.
- COHN, Clarice. *Antropologia da Criança*. São Paulo: Zahar, 2005.
- CORSARO, William. Métodos etnográficos no estudo da cultura de pares e das transições iniciais na vida das crianças: diálogos com William Corsaro. In: *Teoria e prática na pesquisa com crianças*. Fernanda Muller, Ana Maria Almeida Carvalho (org). São Paulo: Cortez, 2009.
- CORSARO, William. *Sociologia da infância*. Porto alegre: Artmed, 2011.
- CULLER, Jonathan. *Teoria Literária uma Introdução*. São Paulo: Beca, 1999.
- DAMAZIO, Reinaldo Luiz. *O que é criança?* 3ªed. São Paulo: Brasiliense, 1994.
- DEL PRIORE, Mary. *História das crianças no Brasil*. Mary Del Priore (Org.) 7. Ed. – São Paulo: contexto, 2010.

- FIORIN, José Luiz. *Elementos de Análise do Discurso*. 14^a ed. São Paulo: Editora Contexto, 2008.
- GOMES-MALUF, Marcilene Cristina.; SOUZA, Aguinaldo Robinson. *A ficção científica e o ensino de ciências: o imaginário como formador do real e do racional*. *Ciência & Educação*, Bauru, v. 14, n.2, p. 271-282, 2008. Retirado de: <https://www.redalyc.org/pdf/2510/251019505006.pdf>
- HELD, Jacqueline. *O imaginário no poder: as crianças e a literatura fantástica*. São Paulo: Editora Summus, 1980.
- LA ROCQUE, Lucia. O. *Literatura e imagens de ficção científica: perspectivas entre as ciências e as artes, relações possíveis para a formação de professores no ensino de ciências*. In: HARRIS, Leila Assumpção (Org.). *A voz e o olhar do outro*, v. IV, Rio de Janeiro: Letra Capital, 2012. p. 72-83. Retirado de: http://www.pgletras.uerj.br/vozhlaroutro/volume004/A_Voz_e_o%20Olhar_do_Outro4.pdf
- PIAGET, Jean. *Epistemologia Genética*. 4^aed. São Paulo: Martins Fontes, 2012.
- PIASSI, Luís Paulo; PIETROCOLA, Maurício. *Ficção científica e ensino de ciências: para além do método de 'encontrar erros em filmes'*. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v.35, n.3, p. 525-540, set./dez. 2009. Doi: <https://doi.org/10.1590/S1517-97022009000300008>
- PIASSI, Luís Paulo; PIETROCOLA, Maurício. *De olho no futuro: ficção científica para debater questões sócio-políticas de ciência e tecnologia em sala de aula*. *Ciência & Ensino*, Campinas, v.1, número especial, p.1-12, nov, 2007.
- PIASSI, Luís Paulo. *Contatos: a ficção científica no ensino de ciências em um contexto sociocultural*. 2007. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007. Retirado de: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/48/48134/tde-10122007-110755/pt-br.php>
- PIASSI, Luís Paulo. *Interfaces entre Fantasia e Ciência: um estudo semiótico do filme "2001: Uma Odisseia no Espaço" como modelo de interpretação em perspectiva educacional*. 2012. (Tese de Livre-Docência) - Escola de Artes, Ciências e Humanidades, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012. Retirado de: <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/livredocencia/100/tde-29082016-161259/pt-br.php>

- PIASSI, Luís Paulo. *A ficção científica e o estranhamento cognitivo no ensino de ciências: estudos críticos e propostas de sala de aula*. Ciência & Educação, Bauru v.19, n.1, p.151-168, 2013. Doi: 10.1590/S1516-73132013000100011
- PIASSI, Luís Paulo. *A ficção científica como elemento de problematização na educação em ciências*. Ciência & Educação, Bauru, v.21, n.3, p.783-798, 2015. Doi: <https://doi.org/10.1590/1516-731320150030016>
- RABKIN, Eric. *The fantastic in literature*. New Jersey: Princenton University, 1977.
- REIS, Anna Cecília de Alencar. *Leitura Animada: teatro de bonecos e contação de histórias como estratégias para a educação científica na primeira infância*. 2019. Dissertação (Mestrado em Estudos Culturais) – Escola de Artes, Ciências e Humanidades, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2019. Doi: <https://doi.org/10.11606/D.100.2019.tde-14112019-155806>
- REIS, Pedro Rocha. *Investigar e descobrir: Atividades para a educação em ciência nas primeiras idades*. Chamusca: Edições Cosmos, 2008.
- SANTOS, João Diógenes Ferreira dos. *As diferentes concepções de infância e adolescência na trajetória histórica do Brasil*. Revista HISTEDBR, Campinas, n. 28, p. 224-238, 2007.
- SARMENTO, Manuel Jacinto. *Imaginário e culturas da infância*. Cadernos de Educação, Pelotas, v. 12, n. 21, p. 51-59, 2003. Doi: [HTTPS://DOI.ORG/10.15210/CADUC.V0121.1467](https://doi.org/10.15210/CADUC.V0121.1467)
- SARMENTO, Manuel Jacinto. Culturas infantis e Interculturalidade. In: DORNELLES, Leni Vieira (Org). *Produzindo Pedagogias Interculturais na Infância*. São Paulo: Vozes, 2007.
- SCLIAR, Moacyr. *Um país chamado infância*. 19ª ed. São Paulo: Ática, 2010.
- TRUJILLO, Albeiro Mejia. *A base triádica da obra de arte literária*. 2009. (Tese de Doutorado) - Departamento de Teoria Literária e Literaturas da Universidade de Brasília, Brasília, 2009.
- WEFFORT, Madalena Freire. *A paixão de conhecer o mundo: relato de uma professora*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.