



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA  
“JÚLIO DE MESQUITA FILHO”  
Câmpus de São José do Rio Preto

Patrícia Vieira Ribeiro

**Linguagem audiovisual num episódio do desenho animado “O  
Show da Luna!”:**  
Ludicidade e/ou aprendizagem conceitual via conceito educativo

São José do Rio Preto  
2019

Patrícia Vieira Ribeiro

**Linguagem audiovisual num episódio do desenho animado “O  
Show da Luna!”:**

ludicidade e/ou aprendizagem conceitual via conceito educativo

Dissertação apresentada como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Ensino e Processos Formativos, junto ao Programa de Pós-Graduação em Ensino e Processos Formativos, do Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Câmpus de São José do Rio Preto.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Maria Eliza Brefere Arnoni

São José do Rio Preto  
2019

R484I

Ribeiro, Patrícia Vieira

Linguagem audiovisual num episódio do desenho animado "O Show da Luna!": : ludicidade e/ou aprendizagem conceitual via conceito educativo / Patrícia Vieira Ribeiro. -- São José do Rio Preto, 2019  
111 p. : fotos

Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista (Unesp), Instituto de Biociências Letras e Ciências Exatas, São José do Rio Preto

Orientadora: Maria Eliza Brefere Arnoni

1. Educação Infantil. 2. Linguagem audiovisual do desenho animado. 3. O show da Luna!. 4. Metodologia da Mediação Dialética.  
5. Conceito educativo. I. Título

Sistema de geração automática de fichas catalográficas da Unesp. Biblioteca do Instituto de Biociências Letras e Ciências Exatas, São José do Rio Preto. Dados fornecidos pelo autor(a).

Essa ficha não pode ser modificada.

Patrícia Vieira Ribeiro

**Linguagem audiovisual num episódio do desenho animado “O  
Show da Luna!”:**

Iudicidade e/ou aprendizagem conceitual via conceito educativo

Dissertação apresentada como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Ensino e Processos Formativos, junto ao Programa de Pós-Graduação em Ensino e Processos Formativos, do Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Câmpus de São José do Rio Preto.

**Comissão Examinadora**

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Maria Eliza Brefere Arnoni  
UNESP – Câmpus de São José do Rio Preto  
Orientadora

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Solange Vera Nunes de Lima D’Água  
UNESP – Câmpus de São José do Rio Preto

Prof. Dr. Maurício dos Santos Matos  
USP – Ribeirão Preto

São José do Rio Preto  
08 de fevereiro 2019

## AGRADECIMENTOS

Gostaria de registrar meu agradecimento e gratidão às pessoas que foram decisivas nesses anos de mestrado.

À Profª Drª Maria Eliza Brefere Arnoni, minha orientadora, segunda mãe, que, com toda sua empatia, sabedoria e carinho me orientou, me compreendeu e me acalmou nos momentos mais intensos dessa caminhada, clareando minhas ideias para que alcançássemos os objetivos propostos e concluíssemos esta pesquisa. Não tenho palavras para expressar tamanha gratidão que sinto por você! Sinto-me honrada e privilegiada por poder “beber da fonte”. Obrigada por tudo!

Aos professores que compuseram a banca, pelas contribuições e sugestões que foram de grande valia para minha pesquisa, Profª Drª Solange Vera Nunes de Lima D’Água e Prof. Dr. Maurício dos Santos Matos.

A todos os professores do Programa de Pós-Graduação em Ensino e Processos Formativos que, de alguma forma, colaboraram com minha pesquisa, gratidão.

Aos meus pais que, desde a graduação, não têm medido esforços para que eu pudesse me dedicar aos estudos. Vocês estiveram ao meu lado desde o início e sabem o que significa, para mim, concluir o Mestrado. Gratidão eterna por vocês, por todo carinho, paciência e amor que tem por mim.

Aos meus irmãos, Gabriel e Nathália, pela compreensão que tiveram comigo nos momentos mais difíceis, e pela amizade de vocês, acima de tudo. Sei o quanto torcem por mim.

À minha querida amiga Alexsandra que, desde o primeiro dia de aula, não soltou mais a minha mão, firmando nossa parceria nos estudos, viagens, trabalhos. Dividimos as alegrias e angústias durante esses dois anos e meio. Obrigada pela parceria e, principalmente, por sua amizade.

Às amigas Verena, Amanda e Marcela, que foram chegando depois, mas que se tornaram muito especiais, formando nosso grupo dialético.

Às minhas amigas Ana Paula, Mariana, Jaqueline, Vivian, Gê, que contribuíram de alguma forma nessa caminhada, com conversas, conselhos, paciência, que me ouviram nos momentos difíceis e me ajudaram a clarear as

ideias, amigas para todas as horas, que sempre vibraram com as minhas conquistas, obrigada de coração.

## RESUMO

O crescente acesso à “Tecnologia da informação e comunicação” (TIC) no cotidiano das famílias e das salas de aula da Educação Escolar engendrou a necessidade de analisarmos a possibilidade de a linguagem audiovisual do desenho animado ser utilizada como recurso tecnológico, lúdico e pedagógico no ensino de conceitos científicos na Educação Infantil, por meio da mediação dialética. E, assim, tornou-se necessário investigar se - “A linguagem audiovisual do desenho animado educativo, em si, permite que o aluno do último ano da Educação Infantil (EI) elabore o conceito científico que o referido desenho apresenta?”. Para este estudo delimitamos como *universo* de investigação, o ensino de ciências na pré-escola com a presença de desenhos animados; como *categoria de análise*, a mediação dialética que, por intermédio da linguagem, veicula e dialética o conhecimento entre professor e aluno no desenvolvimento do conceito educativo e como *objeto de análise*, a linguagem audiovisual um episódio do desenho “O show da Luna!” intitulado “Nem tudo nasce da semente?” que apresenta o conceito científico rizoma. Em relação ao procedimento metodológico, trata-se de pesquisa de cunho bibliográfico, documental e teórico, pautado na “Teoria pedagógica da Metodologia da Mediação Dialética - M.M.D.”, em Arnoni (2015), o instrumental do processo educativo emancipador da atividade educativa. Isto nos credita a apresentação da análise de uma prática educativa que ilustra a organização metodológica do conceito educativo. E, mais, subsidia a discussão sobre as limitações impostas pelo modo usual de utilizar a linguagem audiovisual como recurso pedagógico. Este estudo explicita a necessidade do professor pautar-se em fundamentos teórico-metodológico da ontologia do ser social, que lhe capacita a usar a linguagem audiovisual dos vídeos educativos para estabelecer a relação pedagógica da mediação dialética entre ele, o professor, e o aluno, potencializando ao aluno superar suas ideias iniciais na elaboração conceitual.

Palavras-chave: Educação Infantil; Linguagem audiovisual do desenho animado; O show da Luna!; Metodologia da Mediação Dialética; Conceito educativo.

## **ABSTRACT**

*The increasing access to "Technological Information and Communication" (ICT) in the daily life of families and in the classroom generated the need to analyze the possibility of the audiovisual language of animated cartoons to be used as a technological, recreational and pedagogical resource in the teaching of scientific concepts, through dialectical mediation in Early Childhood Education. Thus, it became necessary to investigate "whether the audiovisual language of the educational animated cartoon itself allows the student of the last year of Early Childhood Education (EI) to elaborate the scientific concept that the cartoon presents." Regarding the methodological procedure, we delimited as a universe of research, science studies in preschool with the presence of animated cartoons; as a category of analysis, the dialectical mediation that, through language, conveys and discusses the knowledge between the teacher and student in the development of the educational concept and as an object of analysis, the audiovisual language of an episode of the animate cartoon "The Luna Show!" , entitled "Not everything is born of the seed?", which presents the scientific concept of rhizome. It deals with a bibliographical, documentary and theoretical research, whose epistemological basis is based, in particular, on the "Pedagogical Theory of the Methodology of Dialectic Mediation - M.M.D.", by Arnoni (2014). The fact of M.M.D. to be the instrumental of the educational process emancipating the educational activity ensures the presentation of the analysis of an educational activity that illustrates the methodological organization of the educational concept, subsidizing the discussion about the limitations imposed by the usual way of using the audiovisual language as a pedagogical resource. Thus, it makes explicit the teacher's need to be based on the theoretical-methodological foundation of the social being's ontology, which enables him to understand the socio-educational relevance of the audiovisual language of educational videos when used to establish the pedagogical relationship of dialectical mediation between he, the teacher, and the student, via concept, empowering the student to overcome his initial ideas in conceptual elaboration.*

*Keywords: Child education; Audiovisual language of the cartoon; The Luna show! Dialectic Mediation Methodology; Educational concept.*



## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

<b>DCNEI</b>	Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil
<b>EI</b>	Educação Infantil
<b>LDBEN</b>	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
<b>MEC</b>	Ministério da Educação
<b>MMD</b>	Metodologia da Mediação Dialética
<b>ProInfo</b>	Programa Nacional de Tecnologia Educacional
<b>RCNEI</b>	Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil
<b>TIC</b>	Tecnologia da Informação e Comunicação
<b>UCA</b>	Um Computador por Aluno

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>10</b>
<b>CAPÍTULO I.....</b>	<b>22</b>
<b>1.ENSINO DE CONCEITOS CIENTÍFICOS NA EDUCAÇÃO INFANTIL.....</b>	<b>22</b>
<b>1.1.Processo histórico das instituições de Educação Infantil.....</b>	<b>26</b>
<b>1.2.O ensino de conceitos científicos nas Escolas de Educação Infantil atuais.....</b>	<b>29</b>
<b>CAPÍTULO II.....</b>	<b>36</b>
<b>2.MEDIAÇÃO DIALÉTICA NO PROCESSO EDUCATIVO EMANCIPADOR DA ATIVIDADE EDUCATIVA.....</b>	<b>36</b>
<b>2.1.Planejamento processual da atividade educativa.....</b>	<b>38</b>
<b>2.2.Mediação dialética e linguagem no conceito educativo via M.M.D.....</b>	<b>46</b>
<b>2.3.A linguagem nas Etapas da Metodologia da Mediação Dialética.....</b>	<b>50</b>
<b>2.4.Desenho animado como linguagem audiovisual.....</b>	<b>56</b>
<b>2.5.Uso de linguagem Audiovisual na sala de aula.....</b>	<b>60</b>
<b>CAPÍTULO III.....</b>	<b>65</b>
<b>3.ANÁLISE DE UM EPISÓDIO DO DESENHO ANIMADO “O SHOW DA LUNA!”, NA PERSPECTIVA DO CONCEITO EDUCATIVO NA M.M.D.....</b>	<b>65</b>
<b>3.1.Apresentação do desenho “O show da Luna!”.....</b>	<b>65</b>
<b>3.2.Apresentação do episódio “Nem tudo nasce da semente?”.....</b>	<b>68</b>
<b>3.3. Estudo do conceito científico de rizoma apresentado no episódio selecionado.....</b>	<b>70</b>
<b>3.4.Conceito de rizoma veiculado pela linguagem audiovisual do episódio “Nem tudo nasce da semente?”.....</b>	<b>71</b>
<b>3.5. Análise do episódio “Nem tudo nasce da semente” via conceito educativo na M.M.D.....</b>	<b>73</b>
<b>3.6. Análise da Atividade Educativa “Nem tudo nasce da semente” via conceito educativo na M.M.D.....</b>	<b>76</b>
<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>91</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>95</b>
<b>ANEXO.....</b>	<b>101</b>

## INTRODUÇÃO

A relação entre os indivíduos pautada na linguagem ocorreu da necessidade de comunicação entre as pessoas e como transmissora da cultura. Com o passar dos anos, essas formas de comunicação foram se aprimorando e saíram do campo da linguagem oral e estendeu-se para novas formas de comunicação, gerando rapidez em se transmitir uma mensagem a alguém no intuito de facilitar a vida da sociedade contemporânea.

Segundo Kenski (2011):

Para viabilizar a comunicação entre os seus semelhantes, o homem criou um tipo especial de tecnologia, a “tecnologia da inteligência”, como é chamada por alguns autores. A base da tecnologia da inteligência é imaterial, ou seja, ela não existe como máquina, mas como linguagem. Para que essa linguagem pudesse ser utilizada em diferentes tempos e espaços, foram desenvolvidos inúmeros processos e produtos. [...] novos meios de comunicação ampliam o acesso a notícias e informações para todas as pessoas. Jornais, revistas, rádio, cinema, vídeo, etc. são suportes midiáticos populares, com enorme penetração social. Baseados no uso da linguagem oral, da escrita e da síntese entre som, imagem e movimento, o processo de produção e o uso desses meios compreendem tecnologias específicas de informação e comunicação, as TICs. (KENSKI, 2011, p.28-29)

As Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) estão presentes na vida das pessoas e ocupando, cada vez mais, o cenário escolar. Segundo Pereira (2010),

[...] as TICs modificaram as formas comunicacionais das pessoas e que estas novas formas estão presentes em seu cotidiano e apresentam-se como espaços educativos e socializadores. A escola é um desses espaços educativos e que devem incorporar as diversas mídias em seu processo, tornando um dos grandes desafios do campo da educação. O processo educativo deve conceber a integração das tecnologias como ferramenta pedagógica e como objeto de estudo. Tais ideias se apoiam na caracterização da tecnologia como possibilitadora de agência do sujeito, como multidimensões de categorias, diversidade de linguagens, construtora de sentidos e significados. (PEREIRA, 2010 *apud* CUNHA et al., 2012)

O autor defende o uso das tecnologias nas escolas, em especial no processo educativo, como ferramenta pedagógica carregada de sentidos, significados e diversidade de linguagens.

Concordamos que a diversidade de linguagens que as TICs disponibilizam para a área educacional pode favorecer a relação pedagógica entre professor e aluno no processo educativo quando o professor utiliza a ludicidade do desenho animado na questão metodológica e educativa, e não somente como entretenimento.

No entanto, a presença oficializada das tecnologias de informação e comunicação nas práticas de sala de aula da Educação Básica, em especial, nos anos iniciais de escolaridade, asseguradas pela Constituição de 1988, pela Lei nº9394/96 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDBN), ampliavam o questionamento sobre a utilização metodológica destes recursos tecnológicos, uma discussão recorrente na formação inicial - Licenciatura em Pedagogia na UNESP-IBILCE - que oportunizara estudos teórico-metodológicos pautados na ontologia do ser social (LUKÁCS, 1979), em especial, na “Teoria Pedagógica da Metodologia da Mediação Dialética” (ARNONI, 2014) que permitia analisar a prática de sala de aula na Educação Escolar Básica e no Ensino Superior.

Neste aspecto, destacamos as disciplinas da Graduação em Licenciatura em Pedagogia – “Didática” sob a responsabilidade da Profa. Dra. Maria Eliza Brefere Arnoni e “Conteúdo e Metodologia de Ciências Naturais I e II” sob sua orientação, que explicitaram o processo de fragmentação no ensino dos conceitos disciplinares, motivando a participação no grupo de pesquisa<sup>1</sup> voltado para as questões da docência, via participação dos projetos:

**(a)** “Para a Criança conhecer o Ambiente: aula de Ciências Naturais na perspectiva da Metodologia da Mediação Dialética.” (Programa Núcleos de Ensino da UNESP-PROGRAD, 2009);

**(b)** “Análise, em uma perspectiva dialética, da concepção de Ambiente presente nas cinco primeiras coleções selecionadas para o Programa Nacional do Livro Didático 2009 e utilizadas pelas

---

<sup>1</sup> CNPQ Na Linha de Pesquisa Ensino e Aprendizagem na Metodologia da Mediação Dialética - M.M.D.-Coordenadora do Grupo - Profa. Dra. Maria Eliza Brefere Arnoni.

escolas municipais de São José do Rio Preto, para os anos iniciais do Ensino Fundamental.” (PIBIC/CNPq, 2009-2010);

**(c)** “A relação professor e aluno na Metodologia da Mediação Dialética e a dinâmica da aula: um estudo introdutório” (Trabalho de Conclusão de Curso, 2009-2010).

Estes projetos colaboraram na discussão da organização metodológica do conceito científico, segundo a categoria mediação dialética (ARNONI, 2014), como condição básica para a docência.

A autora conceitua a mediação na perspectiva da Ontologia do ser social e da Lógica Dialética, como a relação pedagógica de contradição que o professor estabelece com o aluno via linguagem que veicula e dialetiza o conhecimento entre ambos, no decorrer do desenvolvimento das etapas metodológicas da Metodologia da Mediação Dialética - M.M.D. em sala de aula.

Para a autora, a M.M.D. é o instrumental da atividade educativa que orienta o professor no desenvolvimento do conceito educativo com os alunos na prática educativa, via processo educativo emancipador que tem como ponto inicial as ideias iniciais que os alunos trazem de sua vivência, levando-os a depreenderem a contradição entre suas ideias e o conceito científico ensinado, gerando a superação das próprias ideias pela elaboração cognitiva do conceito científico ensinado.

Os fundamentos filosóficos da Ontologia do ser social e da Lógica Dialética que embasam a M.M.D. possibilitam a compreensão do Ambiente (ARNONI, 2007) como totalidade dinâmica e complexa que sofre as determinações do modo de produção material, do qual decorrem as distintas classes sociais que formam esta sociedade, movida pela contradição inerente à sua gênese capitalista (a exploração do homem pelo homem), o que se explicita na luta de classes sociais. E, nesta dinâmica da realidade, o homem, como ser social, constitui-se num de seus elementos básicos que a modifica e, é, ao mesmo tempo, por ela modificado, explicitando a complexidade das relações envolvidas no processo educativo desenvolvido em sala de aula.

Em síntese, cursar o Mestrado decorreu da necessidade de aprofundar os estudos teóricos e metodológicos relativos à docência na Educação Infantil,

em especial, a linguagem na relação pedagógica que se estabelece entre o professor/processo de ensino e o aluno/processo de aprendizagem via conceito a ser ensinado e aprendido, frente à oficialização das tecnologias educacionais. Citamos, como exemplo, o projeto do Ministério da Educação, “Um Computador por Aluno” (UCA) e ao Programa Nacional de Formação Continuada em Tecnologia Educacional<sup>2</sup> (ProInfo Integrado) que possui como objetivo disseminar o uso do computador nas escolas públicas estaduais e municipais de todos os estados brasileiros e criar Núcleos de Tecnologia Educacional - NTEs para concentrar ações de sensibilização e de capacitação do professor para incorporar essa ferramenta em seu trabalho pedagógico. O ProInfo

(...) consiste num programa de formação voltada para o uso didático-pedagógico das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) no cotidiano escolar, articulado à distribuição dos equipamentos tecnológicos nas escolas e à oferta de conteúdos e recursos multimídia e digitais oferecidos pelo Portal do Professor, pela TV Escola e DVD Escola, pelo Domínio Público e pelo Banco Internacional de Objetos Educacionais. (BRASIL, 2013)

Para assegurar a permanência destes projetos foi normatizada a utilização das tecnologias, por meio de documentos oficiais, como na Constituição de 1988, em seu artigo 214, apresenta, mesmo que de forma indireta, que nos leva a compreender como imprescindível, a presença e também, a utilização das TICs na Educação Escolar:

Art. 214 – A lei estabelecerá o plano nacional de Educação, de duração plurianual, visando à articulação e ao desenvolvimento do ensino em seus diversos níveis e à integração das ações do Poder Público que conduzam à:

- I – erradicação do analfabetismo
  - II – universalização do atendimento escolar;
  - III – melhoria da qualidade do ensino;
  - IV – formação para o trabalho;
  - V – promoção humanística, científica e tecnológica do País.
- (BRASIL, 1988)

Constatamos no artigo 32 da LDBN, em seu inciso II, como um dos objetivos do Ensino Fundamental a “compreensão do ambiente natural e social, do sistema político, da tecnologia, das artes e dos valores em que se

---

<sup>2</sup> <http://portal.mec.gov.br/observatorio-da-educacao/271-programas-e-acoes-1921564125/seed-1182001145/13156-proinfo-integrado> - Acesso em: 21/01/2018.

fundamenta a sociedade” (BRASIL, 1996). E, nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil (DCNEI), que inclui as TICs como parte do Currículo, ou seja, um

Conjunto de práticas que buscam articular as experiências e os saberes das crianças com os conhecimentos que fazem parte do patrimônio cultural, artístico, ambiental, científico e tecnológico, de modo a promover o desenvolvimento integral de crianças de 0 a 5 anos de idade. (BRASIL, 2009)

Constatamos, assim, a recomendação de oficial de se levar a “Tecnologia da informação e comunicação” – TIC – para as salas de aula, via filmes e desenhos animados qualificados de educativos, para ensinar conceitos científicos, com o objetivo de tornar as aulas mais interessantes e atrativas, alegando que as crianças estão inseridas cada vez mais num mundo tecnológico.

Os estudos realizados no decorrer dos projetos de pesquisa (2009, 2010), na Pedagogia, apontavam para a necessidade da fundamentação teórica e metodológica da atividade educativa (ARNONI, 2014), a qual orienta o professor na seleção do conceito científico, no seu estudo pautado na perspectiva da totalidade e no seu desenvolvimento com os alunos, por intermédio da M.M.D., via seleção adequada da linguagem que veicula e dialetiza o conhecimento entre professor e aluno, por intermédio da relação pedagógica da mediação dialética.

Para a autora, a Educação Escolar institucionalizada vem sofrendo um esvaziamento teórico e metodológico que interfere na qualidade da docência do professor e, subsequentemente, na aprendizagem do aluno.

Nesse contexto, para Paula e Nascimento Junior (2014) os desenhos animados

(...) surgem como instrumentos para auxiliar o desenvolvimento dos conteúdos construídos em sala de aula, induzindo o aluno à associação entre mundo real e imaginário, preenchendo lacunas deixadas pelo processo de ensino-aprendizagem, permitindo o desenvolvimento de novos conhecimentos. (PAULA; NASCIMENTO JUNIOR, 2014)

Os autores citam Silva Junior e Trevisol (2009) para afirmar que os desenhos animados

(...) representam um conjunto de estímulos visuais, auditivos, reflexivos de mensagens e informações sobre diferentes

contextos. (...) funcionam como um recurso atrativo por envolver uma gama de alternativas a serem trabalhadas pelo professor dentro de sala de aula. Isso acontece pelo fato de promover o encantamento no aluno por fazer uso de imagens sequenciais, cores, sons e situações vivenciadas pelos personagens. (SILVA JUNIOR; TREVISOL, 2009 *apud* PAULA; NASCIMENTO JUNIOR, 2014)

Em se tratando de crianças de 4 e 5 anos, estes atributos chamativos são responsáveis pelo fato dos desenhos animados fazerem parte de sua programação diária, tanto em suas casas, como na escola, com possibilidade de preservar a função de entretenimento.

Diante do exposto, a docência na Educação Infantil, embasada a partir dos fundamentos teórico e metodológicos da Metodologia da Mediação Dialética, despertara a necessidade de aprofundar o estudo referente às questões sobre o uso da linguagem audiovisual (oral, visual e sonora) do desenho animado no estabelecimento da relação pedagógica da mediação dialética entre o professor e o aluno, veiculando e dialetizando o conhecimento entre ambos.

E, diante deste contexto educacional, selecionamos “O show da Luna!”, um desenho animado que ganhou destaque nas escolhas de professores da pré-escola, por abordar conceitos científicos e serem identificados como educativo. É um desenho animado:

Produzido pela TV PinGuim, com direção musical de André Abujamra, O Show da Luna! é uma animação composta por 26 episódios de 11 minutos de duração cada. Ciência, imaginação e música são os elementos principais das tramas, que apresentam o processo científico por meio de humor e situações lúdicas. (...) Luna é uma garotinha curiosa e alegre, que está sempre às voltas com perguntas sobre o mundo. Para ela, o planeta Terra é um laboratório gigante e todos os acontecimentos são fenômenos a serem investigados. Ao lado do irmãozinho, Júpiter, e de Cláudio, o furão de estimação da família, ela protagoniza o seu próprio show. (TV BRASIL, 2014<sup>3</sup>, não paginado)

Segundo as informações trazidas por sua produtora, este desenho animado traz “*ciência, imaginação e música*” como “*elementos principais das tramas*”.

Esta afirmação despertara questões a serem investigadas, como:

---

<sup>3</sup> Disponível em <http://tvbrasil.ebc.com.br/oshowdaluna> - Acesso em 25/01/2018.



- a) Assistir ao desenho animado permite que o próprio aluno da Educação Infantil elabore mentalmente o conceito científico apresentado por meio da linguagem audiovisual?
- b) O tratamento dos conceitos científicos, por meio da linguagem audiovisual do desenho “O Show da Luna!”, preserva a cientificidade dos mesmos?
- c) Como lidar com o episódio do desenho animado, em sala de aula, utilizando sua ludicidade para ensinar conceitos científicos ou para promover entretenimento aos alunos?

Diante destes questionamentos, elaboramos a seguinte questão norteadora desta pesquisa:

“A organização metodológica via linguagem audiovisual do conceito científico abordado num episódio do desenho animado “O show da Luna!” permite que o aluno do último ano da Educação Infantil (EI), ao assisti-lo, elabore o conceito científico apresentado?”.

Entendemos que o uso dos audiovisuais pode ser questionado a partir dos estudos teóricos e metodológicos, pautados na M.M.D., que nos alerta quanto ao uso dos recursos tecnológicos e pedagógicos como linguagem para veicular os conceitos. E, neste contexto, temos como intencionalidade desta pesquisa analisar se a organização metodológica do conceito científico, abordado por um dos episódios do desenho animado “O show da Luna!”, via linguagem audiovisual, constitui-se adequada à elaboração deste conceito pelo aluno do último ano da Educação Infantil.

No desenvolvimento desta pesquisa analisamos o conceito científico de rizoma apresentado no desenho “O show da Luna!”, no episódio “Nem tudo nasce da semente?”, por intermédio da categoria *organização metodológica do conceito educativo*, desenvolvida por Arnoni (2007, 2012, 2014, 2017).

Para a autora, esta categoria permite ao professor transformar o conceito científico a ser ensinado (área de conhecimento que sustenta a disciplina) em conceito educativo, ao organizá-lo metodologicamente, segundo as etapas metodológicas da Metodologia da Mediação Dialética (ARNONI,

2014), pautada em princípios ontológicos (área de conhecimento das Ciências Humanas).

Segundo Arnoni (2018), articular duas áreas do conhecimento confere a natureza interdisciplinar da organização metodológica do conceito educativo, desenvolvido no decorrer do processo educativo emancipador da atividade educativa, por intermédio da Metodologia da Mediação Dialética (ARNONI, 2007).

Nesta proposição teórico-metodológica da M.M.D., a linguagem ganha relevância,

(...) por se constituir na base de sustentação da contradição, inerente à mediação, que o professor utiliza na organização do conceito científico, transformando-o em conceito educativo, o objeto do processo educativo que caracteriza ontologicamente a perspectiva da emancipação humana da atividade educativa (ARNONI, 2016).

Nesse sentido, optamos por uma investigação de cunho teórico, em que realizamos “o levantamento dos fundamentos teóricos para o desenvolvimento da categoria de análise” (GIL, 1991), e, para isto, pautamo-nos na pesquisa bibliográfica “estruturada a partir de material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos” (GIL, 1991) e na pesquisa documental, que faz uso de materiais que podem ser escritos ou não (MARCONI e LAKATOS, 1999) e vale-se de materiais que não receberam ainda um tratamento analítico, ou que ainda podem ser reelaborados de acordo com os objetos da pesquisa (GIL, 2008), no caso, um dos episódios do desenho “O show da Luna!”. E, nossa pesquisa possui uma abordagem qualitativa, com uma dimensão empírica<sup>4</sup>, em que a ação empírica foi planejada, objetivando funcionalizar o referencial teórico sistematizado como elemento de análise e não apenas como um aspecto empírico a ser compreendido, no que se refere à análise de uma atividade educativa desenvolvida com alunos de 5 anos de idade que frequentam a Educação Infantil em uma escola municipal de São José do Rio Preto.

O processo de seleção do episódio analisado nesta pesquisa foi composto pelas etapas:

---

<sup>4</sup> É a pesquisa dedicada ao tratamento da “face empírica e fatural da realidade; produz e analisa dados, procedendo sempre pela via do controle empírico e fatural” (Demo, 2000, p. 21).

- A. Realização do levantamento de todos os episódios que compõem a 1ª temporada da série animada “O show da Luna!”, que totalizam 52 episódios.
- B. Investigação em todos os episódios para identificar sua estruturação básica.
- C. Complementamos esta etapa com a análise do conteúdo dos 52 episódios da referida série, realizada por Raquel Nunes Mazziotti Rodrigues, em 2016, que os classificou em áreas temáticas, descritas no gráfico abaixo:

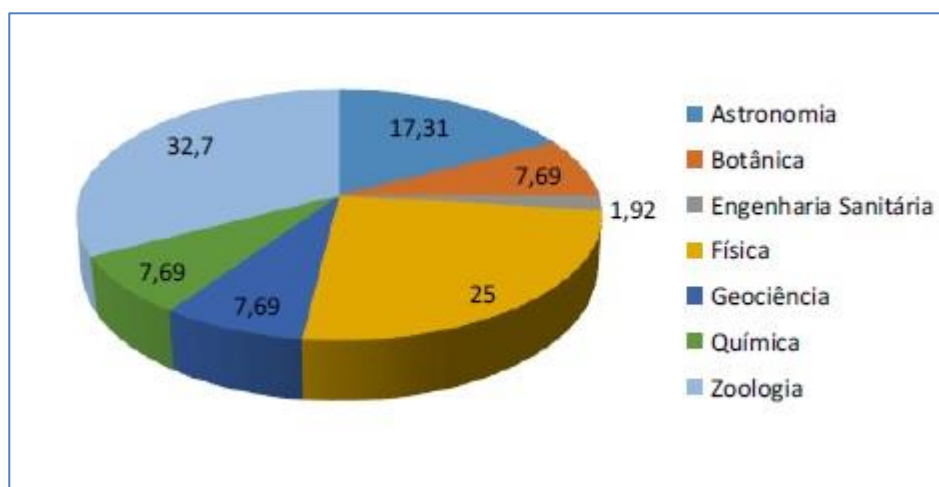


Gráfico 1 – Áreas Temáticas dos episódios de “O show da Luna!”  
 Fonte: Rodrigues (2016)<sup>5</sup>

Como observado no gráfico, a área do conhecimento que recebeu o maior número de episódios foi a Zoologia, com 32,70%, que corresponde a um conjunto de 17 episódios do total de 52 episódios criados para a primeira temporada. Em seguida, a área da Física com 25% que corresponde a um conjunto de 13 episódios e da Astronomia com 17,31%, composto por um conjunto de 9 episódios. As áreas de Botânica, Geociência e Química tiveram o mesmo quantitativo de 7,69%, o que corresponde a um conjunto de 4 episódios cada. E, por fim, a área de Engenharia Sanitária com 1,92%, que equivale a 1 episódio. Constata-se que a divisão dos episódios não ocorreu de maneira equitativa em relação às Áreas do Conhecimento.

<sup>5</sup> Adaptado pela autora a partir das áreas do conhecimento da CAPES (BRASIL, 2012b) e dos resultados da pesquisa.

- D. Estrutura: a elaboração de hipóteses, a formulação de um problema, experimentos, a investigação com coleta de dados e o desfecho.
- E. Organização dos episódios em conjuntos que abordam conceitos científicos das mesmas Áreas do Conhecimento: Botânica, Física, Química, Zoologia, Astronomia, Geociência e Engenharia Sanitária.
- F. Optamos, para esta pesquisa, por um episódio da área da Botânica que traz um conceito científico a cerca da reprodução das plantas, para ser desenvolvido com uma turma de 2ª etapa da Educação Infantil, nas atividades educativas de Ciências, pela adequação do conceito ao trabalho desenvolvido em sala, visto que os alunos dessa turma já haviam estudado a reprodução de plantas a partir de sementes, e teriam, na sequência, o estudo de uma nova forma de reprodução das plantas, a partir do rizoma. É interessante ressaltar que esta pesquisadora tinha sob sua responsabilidade a docência de uma classe desta etapa, o que lhe conferia melhores condições de análise, pois, enquanto docente, houve a oportunidade de planejar, desenvolver e avaliar uma atividade educativa na Educação Infantil, nível pré-escolar, numa turma de 2ª etapa da Educação Infantil, com a aprovação do Conselho de Ética (Anexo 2), na qual utilizou a linguagem audiovisual do episódio “Nem tudo nasce da semente?” do desenho “O show da Luna!”, para desenvolver o conceito rizoma.
- G. Selecionamos o Episódio 3 - “Nem tudo nasce da semente?”, que ilustra um conjunto de 4 episódios da série “O show da Luna!” que abordam conceitos da Botânica, organizados: Episódio 3 – “Nem tudo nasce da semente?” – Rizoma; Episódio 38 – “Flores e Frutos” – Transformação de flor em fruto - Angiosperma; Episódio 44 – “Quantos anos você tem?” – Dendrocronologia, idade das árvores; Episódio 45 – “A maravilhosa floresta de chocolate” – Fruta do cacau – *Theobroma cacao*.

Em relação ao procedimento metodológico, delimitamos, como universo da investigação, o ensino de ciências na pré-escola com a presença de desenhos animados; como categoria de análise, o conceito educativo, sendo o conceito científico organizado metodologicamente na atividade educativa que, por intermédio da linguagem, veicula e dialetiza o conhecimento entre professor e aluno, estabelecendo a mediação dialética, e, como objeto de análise, a linguagem audiovisual de um episódio do desenho “O show da Luna!”, intitulado “Nem tudo nasce da semente?”, que apresenta o conceito científico de rizoma.

No primeiro capítulo, apresentamos o universo desta pesquisa e o estudo realizado sobre o estado da arte que aborda o ato de ensinar conceitos científicos de Ciências na Educação Básica, mais especificamente na Educação Infantil. E, partir do estudo da literatura da área, apontamos a necessidade de se ensinar conceitos científicos para crianças pequenas.

No segundo capítulo, apresentamos o processo educativo emancipador da atividade educativa, que se pauta na categoria organização metodológica do conceito educativo para desenvolver um conceito científico junto aos alunos, via linguagem, por intermédio da proposição teórica e metodológica da Metodologia da Mediação Dialética (ARNONI, 2014). Para tanto, abordamos os fundamentos teórico-metodológicos que embasam esta proposição, Marx (2008), Teoria pedagógica da Metodologia da Mediação Dialética (ARNONI, 2014) e Vygotsky (2000, 2001). Neste momento, apresentamos um estudo acerca da linguagem em geral, e a linguagem audiovisual, que caracteriza o objeto desta pesquisa, o desenho animado selecionado “O show da Luna!”.

E, no terceiro capítulo, trazemos a análise da linguagem audiovisual de um episódio do desenho animado “O show da Luna!” em duas situações distintas, para verificar se a organização metodológica do conceito potencializa a aprendizagem dos alunos: a) no episódio “Nem tudo nasce da semente?” do desenho “O show da Luna!” e b) na atividade educativa pautada na Metodologia da Mediação Dialética, desenvolvida numa Escola de Educação infantil, em que foi utilizado o episódio selecionado. De maneira geral, buscamos compreender sua organização metodológica por intermédio da categoria conceito educativo que embasa a Metodologia da Mediação Dialética, em

especial, a relação pedagógica da mediação dialética que o professor estabelece com o aluno, via linguagem, no desenvolvimento do processo educativo emancipador da atividade educativa.

## CAPÍTULO I

### 1. ENSINO DE CONCEITOS CIENTÍFICOS NA EDUCAÇÃO INFANTIL

É vasta a quantidade de pesquisas acerca da educação de crianças em instituições de Educação Infantil (EI) nas últimas décadas, etapa da Educação Básica que investigamos o ensino de conceitos científicos, por considerarmos uma possibilidade de promover o desenvolvimento psicointelectual do aluno.

Encontramos nos estudos de Rosa (2001) a defesa do ensino de ciências na Educação Infantil. Para a autora,

O ensino de ciências pode propiciar o contato com a diversidade de formas de vida e de ambientes, bem como com as necessidades e condições necessárias à sobrevivência das diferentes espécies de seres vivos, procurando-se incluir a espécie humana entre as demais espécies e superar visões utilitaristas e antropocêntricas de natureza. [...] O ensino precisa superar as classificações simplistas de elementos da natureza como úteis ou nocivos aos seres humanos, ou como recursos naturais a serem explorados. (ROSA, 2001, p. 153-154)

Concordamos com a concepção de ensino de ciências trazida pela autora, no qual prevaleça a concepção de mundo que trata da relação homem e natureza, sem degradá-la, em que enfatiza a existência dos recursos naturais e a forma do homem enxergar sua existência, superando a visão antropocêntrica de mundo, em que tudo está para lhe servir, concepção fortemente presente em nossa sociedade.

Entendemos que o entendimento da possibilidade de superação desta visão fragmentada do ambiente no âmbito da Educação Escolar tornar-se possível pela tomada de consciência dos seres sociais se promovida pela intencionalidade das ações pedagógicas do professor, ao pautar a atividade educativa numa visão de mundo articulada e dinâmica.

Nesse sentido, Arce e Jacomeli afirmam que

Ao trabalhar-se intencionalmente com essa criança as características que marcam essa etapa do seu desenvolvimento biológico, psicológico, cultural e social, estamos iniciando um processo de escolarização, um processo de compreensão, apreensão, descoberta do mundo que nós seres humanos construímos. Paulatinamente estamos possibilitando a essa criança se descobrir em todas as suas potencialidades. Consequentemente sua atenção, percepção, memória, linguagem irão sofrer uma revolução que abrirá as

portas para a atividade de estudo que fará parte de sua vida inteira. (ARCE; JACOMELI, 2012, p. 1-2)

Estudos realizados anteriormente, em minha graduação, vão ao encontro com as asserções das autoras acima citadas, pois indicaram a relevância e a importância de se trabalhar o Ensino de Ciências com a intencionalidade de proporcionar às crianças A “compreensão, apreensão, descoberta do mundo que nós seres humanos construímos”.

Para esse entendimento pautamos nossos estudos nos fundamentos da área da Filosofia, Lógica Dialética e Ontologia do ser social, que permitem uma compreensão dinâmica e articulada de ambiente, compreendido em suas dimensões natural e humano-social, a partir da categoria totalidade.

Nesse sentido, destacamos as asserções de Kosik (1976) relevantes para a docência nos anos iniciais da Educação Básica que o processo educativo de Ciências deve pautar-se na concepção de ambiente como totalidade, permitindo que o aluno perceba e identifique as inúmeras e distintas relações que vivencia na dinâmica dos diferentes locais em que se encontra, o que lhe potencializa a elaboração de noções elementares de pertencimento ao ambiente.

Concordando com Karel Kosik (1976),

Pelo simples fato de existir, o homem se coloca em relação com o mundo e esta sua relação subsiste antes mesmo que ele passe a considerá-la e dela faça objeto de investigação, e antes mesmo que a confirme ou a negue prática ou intelectualmente. (KOSIK, 1976)

Esta perspectiva integradora de inserção E pertencimento do homem na dinâmica do Ambiente permite, num sentido amplo, considerá-lo como totalidade que articula a dimensão natural e a humano-social, numa adequada relação “ser social e natureza”. Trata-se, portanto, de uma concepção de Ambiente que busca a qualidade da realidade, entendida como síntese das relações dinâmicas que se estabelecem entre natureza e homem, em sociedade.

Neste aspecto, Lukács (1979) informa que:

[...] a totalidade é muito mais que um compêndio sintético, é uma estrutura e fundo da construção formada pela realidade em seu conjunto. Uma realidade que não possui simplesmente uma constituição totalitária, mas consiste de partes, de



“elementos” que também são, por seu turno, estruturados como totalidades. Nesta perspectiva, o todo é uma totalidade complexa que se constrói nas inter-relações dinâmicas das partes, entendidas como totalidades relativas, parciais, particulares. (LUKÁCS, 1979)

Para o autor,

A categoria totalidade significa, portanto, de um lado, que a realidade objetiva é um todo coerente em que cada elemento está, de uma maneira ou de outra, em relação com cada elemento e, de outro lado, que essas relações formam, na própria realidade objetiva, correlações concretas, conjuntos, unidades, ligadas entre si de maneiras completamente diversas, mas sempre determinadas. (LUKÁCS, 1967, p. 240).

Estes fundamentos filosóficos possibilitam a compreensão articulada de mundo como totalidade dinâmica e complexa, em que as relações entre os elementos que o compõem conferem esta dinâmica, movida pela contradição. Entendemos que tendo uma compreensão de mundo articulada, desvendando as determinações postas nesta realidade, o homem, enquanto ser social, terá mais condições de compreender a realidade em que vive e de si próprio.

Nesse sentido, Arnoni (2014) afirma a possibilidade de o aluno compreender-se e compreender a sua realidade nessa sociedade a partir do ensino do conceito científico pautado na categoria totalidade. A autora assevera que o ensino de conceitos científicos possibilita ao aluno, ser histórico e social, uma compreensão mais articulada e de pertencimento ao ambiente, podendo compreender as distintas relações e contradições existentes e capaz de transformá-lo e, ao mesmo tempo, transformar-se. Nas palavras da autora:

O conceito, como produção humana, histórica e social, é necessário e relevante para a formação intelectual e social do aluno. A compreensão do conceito, em sua totalidade, permite ao aluno compreender-se como ser social, compreender as relações do ambiente natural e humano-social (totalidade complexa e dinâmica) e compreender-se como um ser social inserido neste ambiente que, ao transformar o ambiente é, ao mesmo tempo, por ele transformado. (ARNONI, 2014. p.11)

Nesse aspecto, o conceito científico torna-se necessário para a o desenvolvimento psicointelectual do aluno, defendido pela autora ao propor sua formação intelectual e social. Consideramos, assim, que esta possibilidade que o professor possui, a de colaborar no desenvolvimento psicointelectual do aluno no âmbito intelectual, dado a impossibilidade de intervir diretamente na

sua condição econômica. Entendemos que mudando sua condição intelectual, ele possa ter melhores condições de compreender as relações sociais e econômicas e, no futuro, buscar a melhoria de sua condição humana.

No contexto da educação escolar, em todos os níveis, cabe à escola o papel de assegurar o ensino que possibilite a aprendizagem, tida como o desenvolvimento cognitivo-social dos alunos. Para Arce e Martins (2010, p.59)

(...) a tarefa fundamental da escola é assegurar condições pelas quais se desenvolva nos alunos aquilo que lhes falta para a consolidação das funções psicointelectuais superiores, ferramentas imprescindíveis para que os homens sejam, de fato, sujeitos de sua história.

Contudo, segundo as autoras acima citadas, existe um descompasso entre dois níveis da Educação Básica, a Educação Infantil e o Ensino Fundamental. As autoras asseveram:

Por um lado, o ensino fundamental se constitui como educação escolar, por outro, a educação infantil permanece em seu caráter histórico de educação informal e, conseqüentemente, as atividades nela realizadas ainda não podem ser consideradas exemplo de efetivação daquilo que deveria ser o trabalho educativo com crianças de zero a cinco/seis anos. (ARCE; MARTINS, 2010, p. 59-60)

Esta discussão nos faz refletir sobre o papel principal da escola, enquanto educação escolar, de ensinar, oferecer conhecimento historicamente acumulado aos alunos, independente da etapa escolar. Lembrando que o ensino está assegurado em lei, na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN – nº 9.394/96), artigo 1º, §1º “Esta Lei disciplina a educação escolar, que se desenvolve, predominantemente, por meio do ensino, em instituições próprias”, para todas as etapas, respeitando-se a faixa etária, por isso, algo que já deveria estar superado.

Arce (2002) revelou que

a educação infantil apresenta, desde a sua origem, uma tendência ao esvaziamento do ensino, tendência esta que, contemporaneamente, se faz presente não só na educação das crianças pequenas, como também em outros níveis educacionais” (ARCE, 2002 *apud* STEMMER, 2012, p. 27).

A respeito do esvaziamento do ato de ensinar na Educação Infantil, Stemmer (2012) alerta:

Ao nos reportarmos às origens da educação infantil, constatamos que a perspectiva contemporânea para essa

etapa educativa que advoga, entre outras coisas, uma educação não escolar para as crianças pequenas e apresenta uma tendência ao esvaziamento do ato de ensinar, pode ser encontrada na própria gênese de sua constituição. (STEMMER, 2012, p.27)

Como vimos, essa situação pode ser compreendida devido ao fator histórico da Educação Infantil, desde o processo de criação até a consolidação das pré-escolas em instituições de Educação Infantil. Em outras palavras, o entendimento que na Educação Infantil não há necessidade de se ensinar conceitos científicos pode ser explicado pela história do atendimento de crianças pequenas, de cunho assistencialista, no qual se valorizava o cuidar, até se configurar no atendimento nas atuais instituições de Educação Infantil.

### **1.1. Processo histórico das instituições de Educação Infantil**

Para compreendermos a concepção que assola as instituições de Educação Infantil sobre o esvaziamento do ato de ensinar, precisamos ir à sua origem. Encontramos detalhamento nos estudos das autoras Stemmer (2012), Arce e Jacomeli (2012), Arce e Martins (2010).

Na gênese da Educação Infantil, constatamos que seu surgimento ocorreu com um caráter assistencialista que tinha como objetivo retirar as crianças pequenas de lugares vulneráveis, principalmente das ruas e acolhê-las em creches e asilos. Esses lugares destinavam-se à guarda e assistência das crianças desvalidas e às crianças de mulheres trabalhadoras, oferecendo-lhes um atendimento de baixa qualidade (KUHLMANN JR. 1998; DEL PRIORE, 1999 *apud* STEMMER, 2012, p. 8).

Contudo, havia um interesse político envolvendo esse atendimento destinado à classe menos favorecida que previa:

“[...] uma educação que preparasse as crianças pobres para o futuro “que com maior probabilidade lhes esteja destinado”; não a mesma educação dos outros, pois isso poderia levar as crianças a pensarem mais sobre sua realidade, e a não se sentirem resignadas em sua posição social de submissão. Por isso uma educação mais moral do que intelectual, voltada para a profissionalização.” (KUHLMANN JR., 1996, p.33, *apud* STEMMER, 2012, p.8)

Nesse sentido, podemos observar um caráter educativo não escolar da educação infantil já em sua origem, proporcionando uma formação da massa

para a submissão às classes mais favorecidas. E, principalmente, os interesses político, social e econômico da burguesia, direcionando à classe menos favorecida da sociedade o conhecimento raso, que o mantivesse nesta classe e que não o permita superar sua condição econômica.

Com o passar dos anos, no momento de expansão da industrialização e urbanização crescente, surge um espaço público urbano para estruturar o modo de vida das camadas populares. Nesse momento e, aos poucos, foi modificando a concepção de dependência biológica da criança, constituindo-se uma nova significação na organização social que estabelece uma política de proteção à infância (STEMMER, 2012, p.11).

A proteção à infância é o novo motor que impulsiona a criação de uma série de associações e instituições para cuidar da criança sob diferentes aspectos: da sua saúde e sobrevivência, com os ambulatórios obstétricos e pediátricos; dos seus direitos sociais, com as propostas de legislação e de associações de assistência; da sua educação e instrução, tanto no ambiente privado, na família, como no espaço público, nas instituições de educação infantil e na escola primária. (KUHLMANN JR., 2005, p. 70-71, *apud* STEMMER, 2012, p.11)

Nesse período, inicia um novo olhar à infância desamparada que se tornou cada vez mais parte do discurso da época. Intensifica-se a difusão do jardim de infância, criado por Friedrich Froebel<sup>6</sup>, que passa a ser concebido como referência educacional para as instituições de educação infantil. A proposta froebeliana foi uma das principais tendências a embasar os fundamentos pedagógicos que passaram a orientar as práticas educacionais dirigidas às crianças pequenas. Enquanto as creches e asilos teriam um caráter assistencialista, o jardim de infância recebia um caráter educativo (STEMMER, 2012). Essa forma de conceber as creches e o jardim de infância são os grandes responsáveis pela concepção de caráter assistencialista muito presente na sociedade atual.

---

<sup>6</sup> Froebel nasceu em 1782 e morreu em 1852 na Alemanha. Filho de um pastor luterano, foi influenciado e incorporou também a religiosidade laica do protestantismo como um princípio essencial para a formação dos indivíduos. O ideal da educação de Froebel centrava-se e, levar todo o indivíduo, desde a primeira infância, a descobrir-se como criatura criada por Deus e, ao mesmo tempo, capaz de criar, imitando no ato criativo o seu Criador. (STEMMER, 2012)

Embora seja possível considerar que Froebel, sob influência de Pestalozzi, tenha colaborado com descobertas importantes para a Educação Infantil,

[...] acabaram não contribuindo para que o trabalho educativo realmente levasse à humanização, ao contrário, sob a capa de inovações, esses princípios trazem em seu seio nada mais do que a ideologia liberal aplicada ao discurso educacional. (Arce, 2002, p.2016. *apud* STEMMER, 2012, p. 19).

Segundo Arce (2002),

(...) com as propostas de Pestalozzi e Froebel se inicia também uma descaracterização da profissão do professor, já que para ambos a tarefa deste não se definiria pela transmissão de conhecimento, mas se aproximava de uma maternidade mistificada: à professora caberia acompanhar os processos naturais do desenvolvimento infantil, guiada pelos sentimentos e agindo sempre com o coração; a escola para crianças menores de 6 anos torna-se um jardim e a professora, a jardineira de crianças. (ARCE, 2002, *apud* STEMMER, 2012, p. 19-20)

Na proposta desses autores, o professor se aproxima aos cuidados de uma mãe, cabendo-lhe apenas acompanhar “suas crianças” e tirando o seu papel de educador. As crianças seriam as protagonistas e as professoras apenas guias que deveriam agir por sentimentos, deixando a razão e a ciência fora do processo.

Ao longo do século XX, sobretudo a partir de 1960, observou-se um crescimento significativo de instituições para a primeira infância no Brasil. Surgiram vários estudos, pesquisas, e teorias. Contudo, apenas em 1990 surgem novas formulações sobre a educação das crianças pequenas.

Nesse processo histórico, o atendimento de crianças somente passou a ser formalizado em creches e pré-escolas a partir de 1996, com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN – nº 9.394/96), em seu artigo 30, o qual assegura que “a educação infantil será oferecida em: I – creches, ou entidades equivalentes, para crianças de até três anos de idade; II – pré-escolas, para crianças de quatro a seis anos de idade” (BRASIL, 1996).

Como o atendimento passou a ser formal, em instituições, houve a necessidade de o governo deliberar orientações para que essas instituições se adequassem e passassem a segui-las. Ao Ministério da Educação (MEC)

coube a responsabilidade de elaborar e distribuir orientações que se concretizaram no documento intitulado Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil (RCNEI). O referido documento, que enfatiza a indissociabilidade entre educação e cuidado, apresenta orientações como um guia às instituições e aos professores da EI, apresentando uma concepção de criança, organização dos conteúdos indicados a esse nível escolar em eixos temáticos, prescrevendo a prática docente.

O atendimento de crianças pequenas passou por um longo processo histórico até se configurar em instituições de Educação Infantil, o que lhe deixou marcas que carrega até os dias atuais, conferindo um ranço histórico na compreensão deste nível escolar pela sociedade.

De acordo com Rocha (2001), torna-se necessário destacar “que a creche e a pré-escola se diferenciam essencialmente da escola quanto às funções que assumem num contexto ocidental contemporâneo”. Para a autora:

Em particular na sociedade brasileira atual, estas funções apresentam, em termos de organização do sistema educacional e da legislação, contornos bem definidos. Enquanto a escola se coloca como o espaço privilegiado para o domínio dos conhecimentos básicos, as instituições de educação infantil se põem sobretudo com fins de complementaridade à educação da família. Portanto, enquanto a escola tem como sujeito o aluno, e como o objeto fundamental o ensino nas diferentes áreas, através da aula; a creche e a pré-escola têm como objeto as relações educativas travadas num espaço de convívio coletivo que tem como sujeito a criança de 0 a 6 anos de idade (ou até o momento em que entra na escola). (ROCHA, 2001)

A discussão realizada pela autora alerta-nos para uma situação real que pode ser encontrada na Educação Básica. De um lado, encontra-se a escola, compreendida como um espaço privilegiado para o ensino, nos níveis Fundamental e Médio. Enquanto que às creches e pré-escolas cabe-lhes desenvolver “relações educativas” priorizando um ambiente complementar à família, o que pode permitir a compreensão de um ambiente que não prioriza o ensino.

## **1.2. O ensino de conceitos científicos nas Escolas de Educação Infantil atuais**

Podemos observar que a organização atual da Educação Escolar não permite que o ensino cumpra seu papel fundamental de ensinar e anula seu compromisso com a aprendizagem dos alunos. Os conceitos científicos não estão presentes nos planos e currículos das escolas. Neste aspecto, Arnoni (2016) informa que a escola vive um esvaziamento conceitual e teórico, assegurado pelas determinações oficiais, as quais justificam a prática pela prática, criando e preservando a alienação do professor, em relação à situação escolar, em que vive.

É importante salientar que a escola é refém do sistema econômico vigente que traduz suas necessidades em Leis, Decretos, Orientações, Referenciais, Diretrizes estruturam órgãos oficiais atendidos pelo sistema educacional. E, assim, cabe ao professor seguir essas imposições sem questioná-las, colaborando com a reprodução deste modelo oficial de sociedade atual. Para Arnoni,

Como influxo dessa situação que é posta ao professor no que se refere à simplificação e à vulgarização do conhecimento que ele promove em sala de aula, explicita-se a contradição entre a *presença* e a *ausência* do conceito científico no processo educativo do aluno da escola básica, em decisão pela intencionalidade de sua ação docente, colabora ou não na reprodução do sistema capitalista. Ou seja, quando o professor compreende teoricamente o caráter reprodutivo do capital, ele tem maior possibilidade de reconhecer a origem contraditória da sua prática em sala de aula, identificando a contradição como motor de uma transformação consciente. (ARNONI, 2016, p.11)

A autora nos alerta para a compreensão da situação escolar inserida na sociedade regida pela lógica capitalista, a de exploração do homem pelo homem, em que manda quem detém os poderes, econômico, político e social. E, o professor, ao compreender teoricamente essa situação, compreenderá as relações de contradição em que vive e poderá optar por uma concepção oposta da reprodução desse sistema. Nesse sentido, o professor poderá optar conscientemente por uma nova perspectiva que negue a aula atual, burguesa, e que propicie a aprendizagem dos alunos de maneira que esse conhecimento ensinado seja aprendido e utilizado pelos alunos de maneira a não reprodução do capital. E necessário asseverar que a escola não é capaz de mudar a organização da sociedade atual, porém, tem possibilidade de desenvolver um

processo educativo emancipador, cuja elaboração conceitual promove a compreensão das relações entre as classes sociais que compõem esta sociedade, como oportunidade de optar conscientemente pela tentativa de superá-la naquilo que lhe for possível ou obedecê-la parcial ou integralmente.

Nesse sentido, Arnoni defende o ensino de conceitos científicos a partir do processo educativo emancipador visando o desenvolvimento psicointelectual do aluno. Nas palavras da autora:

Entendo que o esvaziamento teórico instalado na escola básica, nestas últimas décadas, causou-lhe dois efeitos nefastos e simultâneos no cotidiano da sala de aula, a utilização maciça dos manuais didáticos oficiais (cadernos e livros didáticos) e a total desvalorização do conceito científico com referência bibliográfica, subsidiando e fortalecendo a desvalorização do professor. Daí, ao prezar o ensino de conceito científico na Escola Básica, por considerá-lo a unidade do conhecimento historicamente produzido pelo homem, uma verdade universal validada academicamente e provisória, sujeita à superação via pesquisa científica, cria-se a possibilidade de superar este modelo burguês de aula. (ARNONI, 2016, p.14)

O conhecimento historicamente produzido é o único caminho para que os alunos apropriem-se das objetivações do gênero humano. Ao ensinar conceitos científicos aos alunos, o professor está colaborando para que o aluno compreenda “a investigação humana referente aos fenômenos naturais, humanos e sociais historicamente estudados e, portanto, entendê-lo em sua totalidade, permite ampliar o campo teórico de compreensão destes fenômenos” (ARNONI, 2016, p.14).

Neste aspecto, a autora apresenta asserções no que se refere à importância do conhecimento histórico e socialmente produzido para o desenvolvimento psicointelectual dos seres sociais (professor e aluno).

1ª. Asserção – o conhecimento histórico e socialmente produzido pelo homem resulta da investigação que ele realiza de problemas surgidos na sua complexa relação com o ambiente - natureza e sociabilidade, uma totalidade complexa. E, mais, esta relação caracteriza a atividade de produção e a reprodução da sua existência social, estabelecida pelo mundo do trabalho.

2ª. Asserção – o conhecimento histórico e socialmente produzido pelo homem, ao ser validado cientificamente, ganha o status de científico. Ele tem como unidade básica o conceito científico, universal e provisório, o que lhe permite superações. Neste sentido, é possível afirmar que o conceito científico expressa a superação das contradições que o homem



depreende na atividade estabelecida pelo mundo do trabalho, na produção e da reprodução da sua existência material e espiritual, ou, intelectual, compondo o repertório cultural e intelectual da educação escolar, no desenvolvimento do intelecto<sup>7</sup>.

3ª. Asserção – Ensinar o conceito científico é a única possibilidade de a educação escolar valorizar o acervo cultural que traz, em sua história, a origem e o desenvolvimento atividade humana laborativa e educativa estabelecida pelo mundo do trabalho.

4ª. Asserção – Compreender o conceito científico, em sua totalidade, potencializa ao homem, a compreensão de si, do ambiente e dele no ambiente - natureza e sociabilidade, numa totalidade complexa, estabelecida prioritariamente pelo mundo do trabalho. E, potencializa, também, a proposição de transformações, por ele, pretendidas. (ARNONI, 2017, p.16)

A partir do exposto, compreendemos a importância de garantir o ensino de conceitos científicos na educação escolar como única forma de valorizar o patrimônio cultural do gênero humano. E, principalmente, por ser a possibilidade de que, ao ensinar conceitos científicos, o aluno poderá compreender-se e compreender o mundo e as relações nele existente, além de que:

A compreensão do conceito gera o desenvolvimento das estruturas cognitivas superiores, colaborando na formação integral do aluno, permitindo-lhe que ao compreender-se como ser social inserido no contexto global, possa conscientemente posicionar-se diante de situações que lhe são postas. Isto exige que o professor estude o conceito, na perspectiva da totalidade, investigando seus nexos internos e externos, no sentido de entendê-lo como parte do conhecimento historicamente produzido pela sociedade. (ARNONI, 2012 apud SANT'ANA, 2013, p. 36)

Arnoni alerta que a compreensão do conceito é permitida pela categoria totalidade que promove a compreensão do todo, da relação existente em um todo composto por partes que se relacionam entre si e com o todo. E para o professor ensinar nessa perspectiva, é necessário que ele, *a priori* do desenvolvimento do conceito em sala de aula, estude o conceito científico a partir da categoria totalidade.

A autora orienta o estudo do conceito científico a partir do conceito em si, dos conceitos que o compõem internamente, seus nexos internos, e das

---

<sup>7</sup> Inteligência, capacidade de acumular conhecimento e processar informação, raciocínio.

relações que ele, o conceito, estabelece externamente com outros conceitos, seus nexos externos, o que amplia a compreensão conceitual do professor,

(...) ao estudar o conceito a ser ensinado, na perspectiva da totalidade, entendendo-o como elemento indissociável, cuja compreensão virá da decomposição em seus elementos constitutivos, os conceitos que o formam internamente, seus nexos internos, os quais estabelecem relações de contradição entre si e com o conceito estudado. Estes nexos internos, por sua vez, podem ser “desmembrados” em conceitos cada vez mais simples, os quais, ao serem entendidos nas relações que estabelecem com os demais nexos internos, permitem que o aluno tenha uma compreensão da complexidade do conceito científico. E, mais, o conceito, também, se articula externamente com uma diversidade de conceitos subjacentes e com fenômenos naturais, humanos e sociais, seus nexos externos. (ARNONI, 2016, p.14-15)

Segundo a categoria totalidade, os nexos internos e externos de um conceito são distintos, porém, articulados entre si na composição do referido conceito. Ou seja, são partes que se relacionam dialeticamente entre si e com o próprio conceito, caracterizando-o num todo complexo e dinâmico. Por isso que, ao aprender um conceito nesta perspectiva, o aluno é capaz de estabelecer relações com outros conceitos, ampliando sua concepção de mundo.

*Mas, como ensinar um conceito científico para crianças, na Educação Infantil, sem que o conceito perca sua essência?*

Nesse sentido, encontramos nos estudos de Arnoni esta possibilidade, em que apresenta-nos a proposição teórica e metodológica da Atividade Educativa que, a partir dos seus fundamentos teórico-metodológicos, permite a transformação do conceito científico em conceito educativo, por intermédio da “Teoria pedagógica da Metodologia da Mediação Dialética” (ARNONI, 2007).

A proposição teórica e metodológica da atividade educativa, segundo a autora perspectiva o conhecimento humano histórico e socialmente produzido, cuja unidade é o conceito científico, um dos mais valiosos bens culturais. E, neste aspecto, Arnoni propõe como intencionalidade da atividade educativa:

**Propiciar** ao aluno a compreensão dos conceitos das diversas áreas do conhecimento para que ele possa articulá-los na compreensão do ambiente natural, humano e social, como totalidade complexa, e reconhecer-se como parte, nele,

inserida, como também, reconhecer as relações entre a sociedade e a educação escolar;

**Promover** o desenvolvimento psicointelectual do aluno, numa perspectiva omnilateral, via desenvolvimento conceitual, pela compreensão das formas mais desenvolvidas e ricas do conhecimento historicamente produzido pela humanidade, como instrumental para a análise dos fatos, compreendendo-os articulados ao contexto mais amplo e, não de forma fragmentada;

**Permitir** ao aluno a fruição da riqueza intelectual do gênero humano para que possa aplicá-la nas demais atividades que desenvolve. (ARNONI, 2017, p.17)

A proposição da atividade humana educativa foi elaborada como superação do modelo burguês da aula, desenvolvida na sociedade atual, com o objetivo de munir o professor e o aluno com elementos conceituais, que lhes permitam compreenderem a sociedade vigente e, que possam conscientemente lutar contra manutenção do que está posto.

Ivo Tonet colabora na compreensão da educação escolar na reprodução da dominação social. Para o autor, numa sociedade de classes, as classes dominantes organizam intervenções na realidade de modo a favorecer os seus interesses que sempre são apresentados como interesses universais (TONET, 2005, p.31 *apud* ARNONI, 2014). E, “para manter-se hegemônica, a classe dominante precisa determinar “o que” a escola deve ensinar e “a que” a classe dominada deve ter acesso” (ARNONI, 2014). Fato que constatamos desde a criação de creches e asilos de crianças menos favorecidas.

Nesse sentido, Tonet (2007) explica que a sociabilidade capitalista é contraditória, alertando que

as contradições abrem limitadas brechas que só serão aproveitadas pelo professor, para promover transformações no âmbito da atividade educativa, quando ele depreender a contradição que move o capitalismo, em relação ao domínio do conhecimento historicamente produzido”. (TONET, 2007)

Neste aspecto, Arnoni (2014) constata que as “brechas” representam um espaço de luta contra a privatização dos conceitos universais validados academicamente e direcionados a uma minoria da sociedade como, também, a possibilidade de o professor, numa ação individual, desenvolver conceitos científicos com seus alunos, via processo educativo emancipador da atividade educativa humana educativa.

Neste sentido, a “brecha” gerada no e pelo sistema político-econômico, constitui-se numa alternativa consciente para o professor analisar o caráter burguês do sistema educacional brasileiro, bem como, do modelo de aula, a ele correspondente, e desenvolver os conceitos científicos por intermédio da proposição teórico-metodológica da Metodologia da Mediação Dialética, que qualifica o processo educativo emancipador da atividade educativa, elaborada por Arnoni (2007, 2012, 2014, 2017) .

## CAPÍTULO II

### 2. MEDIAÇÃO DIALÉTICA NO PROCESSO EDUCATIVO EMANCIPADOR DA ATIVIDADE EDUCATIVA

O universo da Educação Infantil inserida na Educação Básica promove inquietações quanto ao processo educativo relativas ao “como ensinar conceitos científicos para crianças pequenas sem que ele, o conceito, perca sua essência?”.

Em estudos (RIBEIRO; ARNONI, 2010) relacionados ao ensino, aprendizagem e conceito científico no processo educativo, deparamos com autores que tratam do ensino, isoladamente, não o relacionando com a aprendizagem, como também, que tratam da aprendizagem sem se referirem ao ensino. E, também, encontramos autores que apontam a necessidade de ensinar conceitos, porém não explicitam o “Como?”.

Nesta perspectiva, os estudos de Arnoni (2007, 2012, 2014, 2017) trazem as respostas para a questão levantada quanto ao processo educativo, tema recorrente para esta pesquisa, a partir, primeiramente da elucidação da autora sobre o conceito científico e, posteriormente, como é desenvolvido pela categoria “*organização metodológica do conceito educativo*”.

Para a Arnoni,

[...] o conhecimento científico, histórico e socialmente produzido apresenta métodos próprios e linguagem especializada, inerentes à área de pesquisa que lhe deu origem. Um conceito, produzido por estas áreas, para ser ensinado, precisa sofrer um processo que o transforme em conteúdo de ensino, algo que não se resume em uma simplificação, um resumo ou um recorte idêntico (*ipsis literis*) do mesmo. Este processo de transformação confere ao conteúdo de ensino as propriedades ensinável, compreensível e preservador do conceito que lhe deu origem. (ARNONI, 2010a)

O conceito científico, segundo a autora, possui um linguajar apropriado, devido ao rigor científico que lhe é inerente. Porém, ao ser levado ao âmbito escolar, o conceito deve sofrer um processo de transformação, que o torne “ensinável”, mas que, ao mesmo tempo, não perca sua essência, as propriedades que o definem.

Para a autora, a transformação do conceito científico em conceito educativo, via mediação dialética, é a base do processo educativo emancipador e desenvolvida pela categoria-base *organização metodológica do conceito científico*. Este processo educativo emancipador, desenvolvimento via conceito educativo, por intermédio da Metodologia da Mediação Dialética - M.M.D. qualifica a atividade educativa, superando a aula atual, a partir dos pressupostos teóricos ontológicos e marxianos que embasam o trabalho. Nas palavras da autora,

A concepção de trabalho universal (MARX, 2008) possibilitou-me elaborar a proposição teórica e metodológica da atividade educativa que se perspectiva por um desenvolvimento omnilateral, com o objetivo de ensinar ao aluno um dos mais valiosos bens culturais, o conhecimento humano histórico e socialmente produzido, cuja unidade é o conceito científico. O objetivo é proporcionar ao professor e ao aluno a compreensão das relações materiais e sociais postas pela sociedade atual para que conscientemente possam lutar contra manutenção do que está posto, como a aula burguesa, via atividade educativa. (ARNONI, 2017, p.17)

Somente é possível desenvolver esta proposição a partir da compreensão da atividade humana educativa. Ou seja, Para a autora, a aula, como vem sendo desenvolvida nas escolas, é denominada de aula burguesa, pois atende aos interesses da classe dominante em criar condições de formar pessoas que reproduzam o sistema capitalista. Dessa forma, a aula atual está organizada para ensinar apenas o mínimo para a classe menos favorecida para que essa não tenha o conhecimento do todo, pois o conhecimento, como apontado por Saviani (2005, pg.76. *apud* ARNONI, 2012a), “na sociedade capitalista, a tendência é torná-lo propriedade exclusiva da classe dominante”. Portanto, estudar a aula na perspectiva ontológica, como atividade educativa, permite ao professor entender a Educação Escolar como uma questão social e a aula criada pelo homem em sociedade de acordo com as determinações da classe social dominante para atender aos interesses do capitalismo, sistema econômico vigente.

Com a possibilidade de superar a aula burguesa, Arnoni, pautada em fundamentos marxianos, explicita como organizou a atividade humana educativa, a partir dos elementos básicos/fundantes do trabalho (MARX, 2008): intencionalidade, objeto e instrumental:

**Intencionalidade** da atividade educativa – potencializar o desenvolvimento psíquico do ser social, para que ele possa fruir dos conceitos elaborados na vida diária, em especial, no reconhecimento da relação de dependência da educação escolar institucionalizada ao sistema capitalista, vislumbrando a possibilidade de superar o modelo burguês de aula, mesmo que pontualmente, via atividade educativa que perspectiva a emancipação humana, pautada no trabalho, em Marx.

**Objeto** da atividade educativa – o conceito educativo - de natureza interdisciplinar, decorrente da relação dialética entre dois conceitos distintos: o conceito da área disciplinar e o conceito da mediação, a base da organização metodológica do conceito disciplinar.

**Instrumental** da atividade educativa – os meios que o professor utiliza para desenvolver o conceito educativo com os alunos na prática educativa: planejamento e plano processuais da atividade educativa e, em especial, a “Metodologia da Mediação Dialética”, centrada na mediação, na linguagem e na avaliação processual. (ARNONI, 2017, p.19)

Esses três elementos fundamentam a atividade educativa e permite compreender que “o professor potencializa o desenvolvimento intelectual do aluno na atividade educativa (intencionalidade), ao desenvolver o conceito educativo (objeto) com os alunos na prática educativa, via Metodologia da Mediação Dialética (instrumental)” (ARNONI, 2017,p.21).

## **2.1. Planejamento processual da atividade educativa**

A Atividade Educativa é formada por três fases distintas e articuladas, as quais são planejadas, desenvolvidas e avaliadas de forma processual, objetivando o desenvolvimento do conceito educativo no decorrer do processo educativo emancipador.

O planejamento processual da atividade educativa envolve três Fases distintas que se articulam no processo educativo emancipador, cujo substrato é a avaliação processual.

### **1ª fase da atividade educativa**

A *1ª fase da atividade educativa* caracteriza-se por

subsidiar a profissionalização da docência via desenvolvimento psíquico do professor, segundo os fundamentos ontológicos da Metodologia da Mediação Dialética, visando assegurar o planejamento da atividade educativa que

perspectiva a emancipação humana, via desenvolvimento psicointelectual do aluno. (ARNONI, 2017, p.20)

Esta fase centra-se em preparar o professor para a profissionalização da docência, ou seja, subsidiá-lo teoricamente para o desenvolvimento da práxis educativa, uma ação consciente em direção à formação psicointelectual do aluno. Pelo fato da atividade educativa ser encaminhada pela ação docente, torna-se necessário explicitar a ação do professor no desenvolvimento de todo o processo educativo.

O professor, nesta fase, irá prepara-se teoricamente e voltar-se para a valorização do seu desenvolvimento conceitual, com foco na profissionalidade da docência, subsidiando-o no entendimento:

- (a) Das relações estabelecidas entre as políticas sociais da sociedade, as políticas educacionais e a docência na educação escolar,
- (b) Da reprodução do modelo social excludente em sala de aula pelo uso oficial dos guias curriculares, livros e cadernos didáticos;
- (c) Da forma (in)consciente do professor colaborar na internalização do conformismo global;
- (d) do processo educativo emancipador com a intencionalidade de intervir no desenvolvimento conceitual do aluno;
- (e) Da possibilidade de transformação deste modelo burguês de aula, pela compreensão da atividade humana educativa pautada nos princípios ontológicos do trabalho. (ARNONI, 2017b)

Para que o professor desenvolva a atividade educativa, Arnoni (2018) assevera que o professor precisa responder três questões “por quê?”, o “o quê?” e o “como?” ensinar os conceitos científicos para o aluno aprender, promovendo e avaliando seu desenvolvimento conceitual’. Estas questões “orientam o professor no estudo dos conceitos das áreas de conhecimento que subsidiam a elaboração da intencionalidade da atividade educativa, a dos conceitos científicos a serem ensinados para os alunos e a dos fundamentos ontológicos” (ARNONI, 2017b), abaixo descritas:

**1.1. POR QUE ENSINAR** visando o desenvolvimento conceitual do aluno? Lutar pelo direito do aluno compreender-se como ser social integrante desta sociedade. Fundamentos teóricos: ontologia do ser social;

**1.2. O QUE ENSINAR** visando o desenvolvimento conceitual do aluno? Conceitos científicos que atuam no desenvolvimento das funções psíquicas superiores do ser social, como, análise,



síntese, comparação, generalização e abstração. Fundamentos - o papel da aprendizagem no desenvolvimento do ser social ;

**1.3. COMO ENSINAR** visando o desenvolvimento conceitual do aluno? Via atividade educativa que se pauta no desenvolvimento da Metodologia da Mediação Dialética - M.M.D., pautada na relação de mediação dialética entre professor, aluno e conceito educativo, permitindo a aprendizagem conceitual do aluno. Fundamentos teórico e metodológico da atividade educativa, na perspectiva da emancipação humana;

**1.4 AVALIAÇÃO PROCESSUAL** envolve as relações dialéticas entre as 3 fases da atividade educativa e, em especial, a relação triádica desenvolvida pela Metodologia da Mediação Dialética - M.M.D., que se forma na relação pedagógica da mediação dialética, via linguagem que veicula o **conceito educativo** entre o **professor/ensino** e o **aluno/aprendizagem**, objetivando o desenvolvimento consciente da docência e o desenvolvimento cognitivo do aluno, com implicações na compreensão de sua inserção no ambiente, de uma forma geral. E, também, a avaliação da totalidade da atividade educativa. As questões direcionam o professor no estudo dos fundamentos teórico e metodológico da ontologia do ser social, colaborando no seu desenvolvimento intelectual e na compreensão da atividade educativa que intervêm no desenvolvimento conceitual dos alunos, perspectivando a emancipação humana. Os fundamentos teóricos permitem ao professor elaborar o **parâmetro da avaliação processual** da atividade educativa. (ARNONI, 2017b).

## **2ª fase da atividade educativa**

A *2ª fase da atividade educativa* configura-se em

planejar processualmente o desenvolvimento do conceito educativo pela objetivação das Etapas metodológicas da Metodologia da Mediação Dialética; desenvolvê-las na prática educativa e avaliar as relações entre professor, aluno e conceito educativo. E, sucessivamente, o objeto de cada uma das Etapas é o resultado da que a precede. (ARNONI, 2017, p.20)

Esta fase caracteriza-se no momento da prática, propriamente dita, em sala de aula, na qual expressa o desenvolvimento, via Metodologia da Mediação Dialética, do conceito educativo junto aos alunos.

A Metodologia da Mediação Dialética é composta pelas Etapas denominadas de Resgatando/Registrando; Problematizando; Sistematizando e Produzindo, as situações de ensino e de aprendizagem, em que o conteúdo é retomado com tratamento diferenciado, e cada uma delas constitui o patamar para o momento seguinte. Estas situações não são estanques e isoladas, ao contrário, são interligadas e interdependentes e,

portanto, didaticamente pode-se demarcar o limite entre elas. (ARNONI, 2010a)

Cada uma das Etapas da M.M.D. apresenta sua particularidade, elas guardam uma *semelhança* na organização das atividades quanto ao tratamento do conceito pelo professor (elaborar e desenvolver a atividade junto aos alunos; analisar as respostas dos alunos quantitativa e qualitativamente e identificar as ideias dos alunos, para subsidiar o planejamento da Etapa seguinte) e quanto à relação entre as atividades propostas pelo professor e a forma de o aluno pensar para respondê-las (retomar suas ideias: *resgatar*; contrapor suas ideias com a questão: *problematizar*; organizar suas ideias: *sistematizar* e expressar as informações que disponibiliza para responder a questão: *produzir*).

Arnoni apresenta, resumidamente, as etapas metodológicas da Metodologia da Mediação Dialética:

*1ª Etapa - Resgatar*: por meio de diferentes linguagens e pautado no conceito a ser desenvolvido, o professor elabora a atividade educativa para investigar as ideias iniciais dos alunos sobre o conceito a ser ensinado, aplica-a junto aos alunos, analisa as respostas obtidas e, a partir dela, planeja a etapa seguinte;

*2ª Etapa - Problematizar*: por meio de diferentes linguagens e a partir da análise das respostas obtidas na etapa anterior, o professor elabora a atividade educativa capaz de levar o aluno a perceber a diferença/contradição entre suas ideias iniciais e o conceito desenvolvido pelo professor, e de gerar motivações que direcionam investigações na busca de novas relações. O professor aplica a atividade problematizadora junto aos alunos, analisa as respostas obtidas e, a partir dela, planeja a etapa seguinte;

*3ª Etapa - Sistematizar*: por meio de diferentes linguagens e a partir da análise das respostas obtidas na etapa anterior, o professor elabora a atividade educativa para discutir a questão-problema, por meio das informações conceituais e, assim, potencializar a superação das ideias iniciais e a elaboração de sínteses cognitivas. O professor aplica a atividade sistematizadora junto aos alunos, analisa as respostas obtidas e, a partir dela, planeja a etapa seguinte;

*4ª Etapa - Produzir*: por meio de diferentes linguagens e a partir da análise das respostas obtidas na etapa anterior, o professor elabora a atividade educativa que permita ao aluno expressar as sínteses cognitivas elaboradas ao vivenciar as etapas da M.M.D. O professor aplica a atividade junto aos alunos, analisa suas respostas e compara-as com a produção da 1ª etapa, para verificar se houve superação das ideias iniciais dos alunos no conceito elaborado. (ARNONI, 2012a).

Para ilustrar a organização metodológica do conceito educativo via Metodologia da Mediação Dialética e as relações que se estabelecem entre professor e aluno, por intermédio da mediação pedagógica, a pesquisadora Maria Eliza Brefere Arnoni organizou diagramas que serão utilizados nessa pesquisa para elucidar o desenvolvimento da atividade educativa.

## METODOLOGIA DA MEDIAÇÃO DIALÉTICA: Relação Professor e Aluno

Idealizadora: Profa. Dra. Maria Eliza Brefere Arnoni  
Desenhista: Patrícia Vieira Ribeiro  
Projeto Final: Vinicius Gorla Proto e Alex Fabiano Garcia

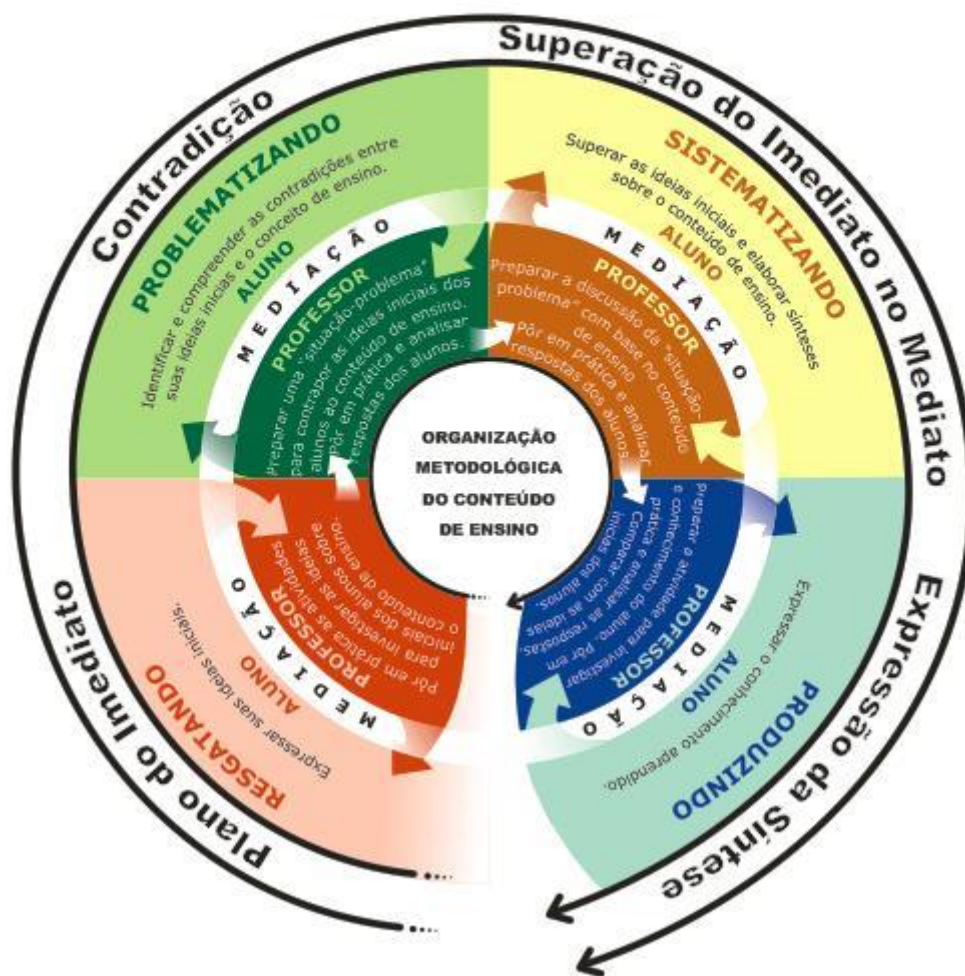


Figura 1: Diagrama da Metodologia da Mediação Dialética: Mediação pedagógica entre professor e aluno.

Este Diagrama (Figura 1) apresenta a *organização metodológica do conceito educativo* e expressa a *mediação pedagógica* que se estabelece entre professor e aluno em situação de aula, por meio da linguagem, em todas as Etapas da M.M.D., o que, para Arnoni (2010a) demonstra o caráter processual

da *atividade educativa*, uma totalidade parcial da M.M.D., que, por sua vez, é considerada como totalidade parcial da *práxis educativa/aula* e, esta, como unidade vital, compõe uma totalidade parcial da *práxis educacional*, a Educação Escolar, e assim até atingir a totalidade mais abrangente, o Ambiente/mundo.

Segundo Arnoni (2010a), a categoria-base *organização metodológica do conceito educativo* constitui-se num princípio organizador fundamental da *práxis educativa* e, pautado nas categorias dialéticas, ele informa o caminho teórico-metodológico da mesma. Para a autora, assim como o método, a categoria-base informa o caminho teórico de se conhecer, compreender e interpretar a aula/práxis educativa inserida no ambiente natural e humano-social, totalidade complexa e dinâmica, em seus aspectos natural, social, econômico, cultural e político. No diagrama (figura 1), representados por setas que indicam a direção e o sentido da atividade educativa que, ao segui-las, é possível depreender uma espiral (Figura 2).



Figura 2: Representações tridimensionais da espiral na M.M.D.  
Fonte: (ARNONI, 2016)

Segundo Arnoni (2018), a espiral expressa o movimento gerado pelo desenvolvimento do conceito educativo, por intermédio da relação pedagógica da mediação pedagógica, via M.M.D., e explicita a simultaneidade de movimentos do conhecimento produzida pelo processo educativo: o movimento objetivado pelo professor via processo de ensino organizado a partir das ideias

expressas pelos alunos e o movimento subjetivo/ intelectual do aluno via processo de aprendizagem, correspondente ao ensino, que o gerou. Esta relação de dependência entre estes distintos processos via conhecimento caracteriza o conceito educativo, a unidade – Ensino&Aprendizagem&Conceito – do processo educativo que o qualifica de emancipador, ao permitir que o aluno supere suas ideias pela elaboração conceitual.

Para a autora, a categoria-base conceito educativo congrega relações entre categorias dialéticas, como mediação, totalidade, contradição, movimento, superação e momento predominante, resumidamente, abaixo apresentadas.

A totalidade, segundo Lukács (1979), é muito mais que um compêndio sintético, é uma estrutura de fundo da construção formada pela realidade em seu conjunto. Uma realidade que não possui simplesmente uma constituição totalitária, mas consiste de partes, de “elementos” que também são, por seu turno, estruturados como totalidades. O todo é uma totalidade complexa que se constrói nas inter-relações dinâmicas das partes, entendidas como totalidades relativas, parciais, particulares. (ARNONI, 2010b)

Entendemos, então, que a totalidade dinâmica centra-se nas relações de tensão entre as partes que a constitui, e, entre elas e o todo que elas compõem, geradas pela contradição para formar o todo. A contradição, por sua vez, é a força motriz geradora do movimento da aula. E, segundo Arnoni (2010a):

O movimento constitui-se no processo de permanente mudança e possibilidades de transformação, o devir ou o “vir a ser” do mundo natural e humano-social.

A contradição é a luta dos contrários, fonte do movimento, da transformação, do desenvolvimento, da processualidade histórica, constitui-se na relação entre opostos não-antagônicos, em que um termo da relação explica o outro (reflexão).

A superação é a solução da contradição, a elaboração de sínteses que permite a passagem de um estado a outro, o imediato é superado no mediato sem que o primeiro seja anulado ou suprimido pelo segundo, ao contrário, o imediato está presente no mediato e este está presente naquele.

Na categoria *momento predominante*, a contradição se “realiza e se resolve”, ela não é excluída ou minimizada, mas se torna permanente, não implicando nem equilíbrio entre os termos, nem superação definitiva de um pelo outro. Ela permite compreender o movimento da práxis. (ARNONI, 2010b)

Segundo a autora, as categorias superação e momento predominante explicam os encaminhamentos diferentes da mediação pedagógica que encerra uma relação de contradição. Na relação professor e aluno em sala de aula, a contradição se encaminha pelo momento predominante, em que, ora predomina o professor e, ora aluno, sucessivamente, sem que a contradição seja superada. Por outro lado, no processo de aprendizagem desenvolvido pelo aluno, derivado da mediação pedagógica entre o professor e o aluno, ocorre a *superação* da contradição, no pensamento do aluno, sujeito de sua própria aprendizagem, ao perceber a contradição entre suas ideias iniciais e o conceito científico, e, ao sistematizar, elabora suas ideias iniciais, superando-as, uma aprendizagem por compreensão.

### **3ª fase da atividade educativa**

A 3ª fase da atividade educativa caracteriza-se em “analisar a atividade humana educativa, em sua totalidade, e seu influxo no desenvolvimento psicointelectual do aluno no contexto da sociedade atual” (ARNONI, 2017, p.20).

Esta fase, de caráter teórico, é o momento que o professor avaliará teoricamente o desenvolvimento de sua ação e toda a atividade educativa. Nesta fase, o professor deve “analisar a atividade humana educativa, em sua totalidade, e seu influxo no desenvolvimento psicointelectual do aluno no contexto da sociedade atual.” (ARNONI, 2017a).

É necessário ANALISAR as transformações promovidas:

- (a) Subjetivamente no professor e no aluno, quanto ao conhecimento; aos valores culturais; as relações sociais, culturais e econômicas; às concepções de sociedade, de família e de escola; à afetividade etc;
- (b) Objetivamente, na classe, na escola, na família, recursos disponíveis etc. (ARNONI, 2017b)

Considerando o caráter processual conferido ao desenvolvimento da atividade educativa na Metodologia da Mediação Dialética, Arnoni (2017a) qualifica a avaliação, também, como processual. Para a autora:

[...] expressão educativa que sintetiza os significados das palavras – avaliar e processo – como totalidade dinâmica, segundo os fundamentos ontometodológicos da atividade educativa, congregando suas três fases na perspectiva da emancipação humana (ARNONI, 2014), atuando

especificamente na prática educativa (2ª Fase da atividade educativa) em que o professor desenvolve o conceito educativo com o aluno por intermédio da Metodologia da Mediação Dialética. Assim, a avaliação processual confere ao professor o parâmetro de desenvolvimento da atividade educativa. (ARNONI, 2017a)

## **2.2. Mediação Dialética e linguagem no conceito educativo via M.M.D.**

Para Marx e Engels:

A linguagem é tão antiga quanto a consciência; a linguagem é a consciência real, prática, que existe para os outros homens e, portanto, existe também para mim mesmo; e a linguagem nasce, como a consciência, da carência, da necessidade de intercâmbio com outros homens. (MARX; ENGELS, 2002, p.18, 24-25)

Nesse sentido, compreende-se a linguagem como essencialmente humana, como função primeira a comunicação para uma interação social que transmite a cultura humana, ou seja, todo o conhecimento produzido pelos homens.

A capacitação especificamente humana para a linguagem habilita as crianças a providenciarem instrumentos auxiliares na solução de tarefas difíceis, a superar a ação impulsiva, a planejar uma solução para um problema antes de sua execução e a controlar seu próprio comportamento. Signos e palavras constituem para as crianças, primeiro e acima de tudo, um meio de contato social com outras pessoas. As funções cognitivas e comunicativas da linguagem tornam-se, então, a base de uma nova forma e superior de atividade nas crianças, distinguindo-as dos animais. (VYGOTSKY, 2000 p.38)

Assim compreendida, a linguagem é essencialmente humana, se traduz pela fala, sendo considerada como instrumento para a solução de problemas. Segundo Vygotsky,

a criança começa a perceber o mundo não somente através dos olhos, mas também através da fala. (...) [Nessa perspectiva] a fala adquire uma função sintetizadora, a qual, por sua vez, é instrumental para se atingirem formas mais complexas da percepção cognitiva. (VYGOTSKY, 2000, p.43. Grifo nosso).

Em relação às funções da linguagem, os estudos destacam duas primordiais: as funções de representação e de comunicação definidas a seguir:

1. A função de representação consiste na possibilidade que possui toda língua de reproduzir objetos, ações, acontecimentos ou conceitos através de signos. Aqui, a linguagem é abordada geralmente como instrumento que permite a codificação de informações tendo em vista seu tratamento cognitivo. Representação, portanto, tanto no sentido de representar objetos do mundo, quanto de representação do pensamento. Fala-se também aqui de denotação, de expressão de um conteúdo ou de propriedade referencial da linguagem;
2. A função de comunicação é definida como uma transmissão de informação do emissor ao receptor, ou como instrumento de interação social desenvolvida em uma situação determinada, tendo em vista certos objetivos. [...] ao aceitarem a representação e comunicação como funções primordiais da linguagem, [...] os estudos efetuados pelos psicólogos permanecem fiéis a uma certa concepção tradicional a respeito da natureza da língua, em que esta é definida pelo seu caráter instrumental. . (BRONCKART, 1985b; CARON, 1987 *apud* LEITE, 1995, p. 42-43).

Para Vygotsky, a fala constitui-se como um sistema de representações composto por signos. A invenção e o uso de signos como meios auxiliares para solucionar um dado problema psicológico (lembrar, comparar coisas, relatar, escolher, etc.) é análoga à invenção e uso de instrumentos, só que agora no campo psicológico. O signo age como um instrumento da atividade psicológica de maneira análoga ao papel de um instrumento no trabalho.

[...] Apoiando-se no significado figurativo do termo, alguns psicólogos usaram a palavra “instrumento” ao referir-se à função indireta de um objeto como meio para se realizar uma atividade. (VYGOTSKY, 2000. p.70)

Vygotsky apresenta uma analogia da linguagem com o instrumento, em Marx, no qual o homem utiliza para transformar a natureza e, ao mesmo tempo, a si próprio, e, na linguagem, o instrumento, para ele, é o signo.

Por intermédio dos signos, que Vygotsky vê como uma espécie de “órgãos sociais”, o indivíduo assimila o seu comportamento, inicialmente o exterior e depois o interior, assimilando as funções psíquicas superiores. Neste caso, signo e sentido têm a mesma força significativa, são componentes



inalienáveis da relação do homem com o mundo via discurso. (VIGOTSKI, 2001. p. 14)

Sobre o discurso, considerada como linguagem, Vygotsky estabelece dois processos de funcionamento dessa linguagem-discurso:

a exterior é um processo de transformação do pensamento em palavras, é uma materialização e uma objetivação do pensamento; a linguagem (discurso) interior, ao contrário, é um processo que se realiza como que de fora para dentro, um processo de evaporação da linguagem (discurso) no pensamento. Contudo, a linguagem (discurso) não desaparece em sua forma interior. A consciência não evapora de todo nem se dissolve no espírito puro. Não obstante, a linguagem (discurso) interior é uma linguagem (discurso), isto é, um pensamento vinculado à palavra. E, se o pensamento se materializa na palavra na linguagem (discurso) exterior, a palavra morre na linguagem (discurso) interior, gerando o pensamento. A linguagem (discurso) interior é um momento dinâmico, instável e fluido, que se insinua rapidamente entre os pólos extremos melhor enformados do pensamento verbal: entre a palavra e o pensamento. Trata-se de uma modalidade de discurso. (VIGOTSKI, 2001, p.11-12)

Continua o autor:

[...] a analogia básica entre signo e instrumento repousa na função mediadora que os caracteriza. Portanto, eles podem, a partir da perspectiva psicológica, ser incluídos na mesma categoria. Podemos expressar a relação lógica entre uso de signos e o de instrumentos usando o esquema [...], que mostra esses conceitos incluídos dentro do conceito mais geral da atividade indireta (mediada). (VIGOTSKI, 2001, p.71 grifos nossos)

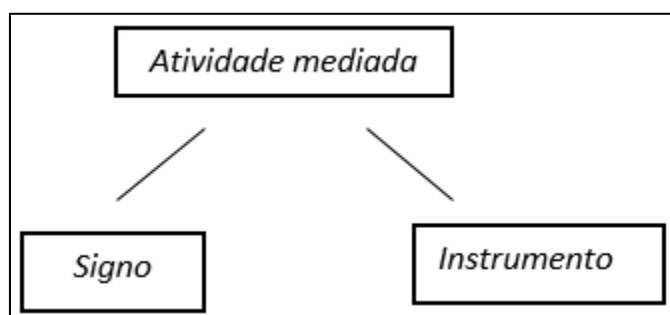


Figura 3: Relação lógica entre signo e instrumento.  
Fonte: Vygotsky (2000, p. 71)

A relação entre o homem e o mundo passa pela mediação do discurso, ou seja, é por meio da linguagem que se estabelece a mediação. Dessa forma, pela interação entre os homens, via linguagem, o homem é capaz de

compreender o mundo, atuar nele, transformando e, ao mesmo tempo, transformando-se.

Para Arnoni (2012b),

(...) a M.M.D. (instrumental da aula) tem a linguagem como *recurso* fundamental para o professor desenvolver a categoria *organização metodológica do conceito EDUCATIVO*. A linguagem, como recurso fundamental da M.M.D., **serve-lhe**, simultaneamente, de: (a) *condutora da intencionalidade* da M.M.D., a de operar sobre o objeto da aula – a categoria básica organização metodológica do conceito -, ou seja, transformar o conceito sistematizado por uma área do conhecimento em um conceito próprio para o ensino e para a aprendizagem do processo educativo da aula; (b) *meio* para o professor operacionalizar a intencionalidade da aula no objeto desta. Para isso, o professor organiza a *atividade de mediação dialético-pedagógica*, utilizando a linguagem para veicular o *conceito transformado* e estabelecer a relação de mediação dialético-pedagógica entre ele, professor, e o aluno, da qual deriva a relação entre os processos de ensino e o de aprendizagem por eles desenvolvidos, respectivamente. E, destas relações, decorre a aprendizagem do aluno por compreensão, ou seja, pela elaboração do conceito na superação da ideia inicial. A direção e o sentido da **atividade da mediação dialético-pedagógica** desenvolvida na prática educativa é dada pelas etapas distintas e articuladas da M.M.D. - Resgatando, Problematizando, Sistematizando e Produzindo. (ARNONI, 2012 *apud* SANT'ANA, 2013, p.31)

Arnoni ressalta que o caráter ontológico da categoria-base “organização metodológica do conceito educativo” é conferido pela mediação dialética e pedagógica, uma categoria exclusiva dos seres sociais envolvidos na práxis educativa, professor e aluno, por ser estabelecida pela *linguagem*. Entende-se que a categoria mediação dialética e pedagógica somente pode ser estabelecida pela linguagem, elemento chave da relação essencialmente humana.

Segundo Arnoni (2010c), o conceito científico é veiculado por meio de diferentes linguagens (oral, escrita - textos, poesia etc. -, gestual, plástica etc.), sustentando a relação pedagógica da mediação dialética entre professor e aluno durante todo o processo educativo.

O processo educativo caracteriza-se pelo desenvolvimento do conceito educativo, objeto da atividade educativa, na prática educativa, em que, o professor [ensino], por intermédio da mediação centrada na contradição, estabelece a relação pedagógica com o aluno [aprendizagem], via linguagem que veicula o conceito ensinado entre ambos, no decorrer das

Etapas metodológicas da M.M.D., subsidiado pela avaliação processual. (ARNONI, 2010c)

A partir das considerações da autora em relação à linguagem, como elemento chave da relação pedagógica entre professor e aluno, tornou-se necessário pesquisar a linguagem, de maneira geral, e posteriormente, a linguagem audiovisual, mais especificamente, a do desenho animado “O show da Luna!”, nosso objeto de análise.

### **2.3. A linguagem nas Etapas da Metodologia da Mediação Dialética**

Encontramos em Lev Semiónovich Vygotsky (2000, p.11) asserções relevantes sobre a linguagem que contribuem na análise do nosso objeto de pesquisa, em especial, “a função da linguagem é a comunicativa. A linguagem é, antes de tudo, um meio de comunicação social, de enunciação e compreensão.”.

Para elucidar estas asserções apresentamos a Metodologia da Mediação Dialética, delineando a linguagem como elemento fundamental em cada uma das etapas - Resgatando, Problematizando, Sistematizando, Produzindo-, para o desenvolvimento de um conceito científico no processo educativo emancipador.

Ressalta-se que, para desenvolver o conceito, é necessário preparar, desenvolver e avaliar cada etapa da M.M.D., conferindo-lhe o caráter processual do planejamento, do desenvolvimento e da avaliação, respectivamente.

No Resgatando, 1ª etapa da M.M.D., o professor precisa:

- (a)** Delimitar o ponto de partida do processo educativo na PRÁTICA EDUCATIVA;
- (b)** Elaborar e desenvolver as questões investigativas para coletar as ideias iniciais dos alunos sobre o conceito científico;
- (c)** Comparar as respostas dos alunos com o conceito científico para AVALIAR se os alunos têm ou não possibilidades cognitivas de aprendê-lo. Se não, é necessário que o professor ensine conceitos que compõem os nexos internos do conceito, em questão, para que os alunos, ao compreendê-los, possam aprender o conceito científico inicialmente selecionado. E, se sim, o professor utiliza as respostas dos alunos para elaborar as questões da Etapa seguinte; (ARNONI, 2018)

# METODOLOGIA DA MEDIAÇÃO DIALÉTICA: 1ª Etapa

Idealizadora: Profa. Dra. Maria Eliza Brefere Amoní  
Desenhista: Patrícia Vieira Ribeiro  
Projeto Final: Vinicius Gorla Proto

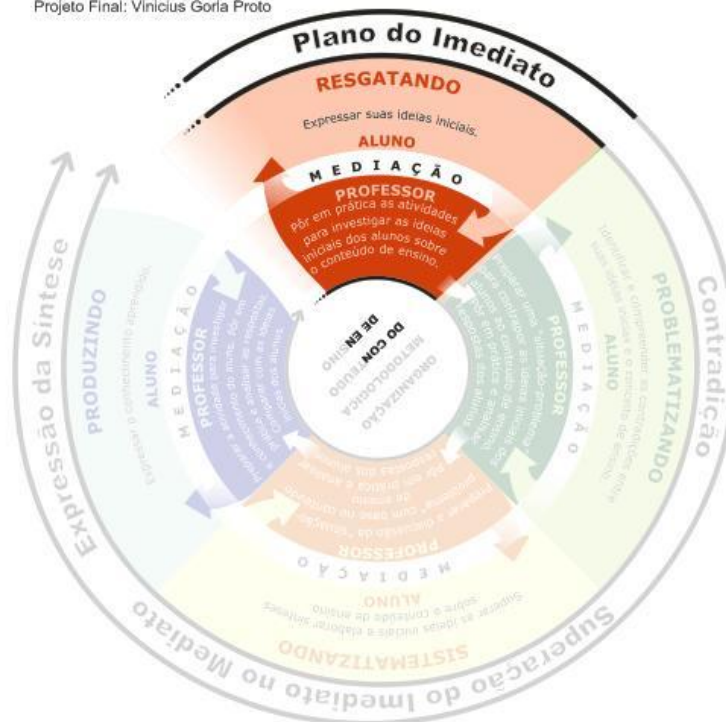


FIGURA 4: Mediação DIALÉTICA - relação entre professor e aluno por meio da linguagem no Resgatando.

Para que o professor investigue o que o aluno sabe sobre o conceito que ele quer ensinar, ele precisa utilizar uma modalidade (ou mais) da linguagem para desenvolver uma questão-investigativa, que caracteriza esse momento da MMD. Nesse momento, o professor coloca-se como o emissor<sup>8</sup> e o aluno destinatário, e a linguagem irá veicular o conceito, de forma que a mediação aconteça. O aluno, ao compreender a mensagem, ou seja, a questão feita pelo professor, o aluno irá responder ao professor, utilizando também alguma linguagem, agora no papel de emissor e o professor como o destinatário<sup>9</sup>. Este analisa as respostas obtidas e, a partir dela, planeja a etapa seguinte.

<sup>8</sup> “As funções de linguagem são recursos utilizados pelo emissor ou destinatário (pessoa que fala ou escreve) no momento de transmitir uma mensagem, com o intuito de que ela seja compreendida pelo receptor ou destinatário (aquele quem ouve ou lê a mensagem). Além disso, esses recursos podem ser utilizados como forma de reforçar algum elemento lingüístico para que facilite a compreensão do receptor quando em contato com um determinado efeito.” (DINIZ, BORIN, 2010, p.2)

<sup>9</sup> “(...) no processo comunicativo, temos “a resposta” ou “feedback”, também conhecido como “retroinformação”. O feedback é um elemento importante no sistema de informação e, quando

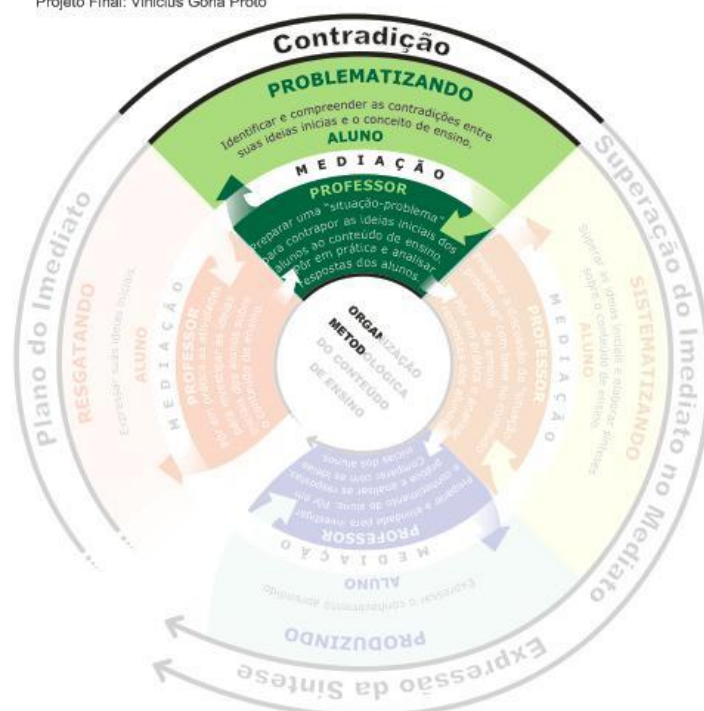
No Problematizando, 2ª etapa da M.M.D., o professor deverá:

- (a) Elaborar a questão problematizadora, a partir das respostas dos alunos na Etapa anteriormente desenvolvida, e desenvolvê-la com os alunos;
- (b) Comparar as respostas dos alunos com o conceito científico em desenvolvimento, para AVALIAR se a questão foi capaz de gerar contradição ou tensão dialética entre as ideias iniciais dos alunos e o conceito científico ensinado, o que indica que os alunos têm possibilidades cognitivas de aprender o referido conceito e, assim, o professor utiliza as respostas dos alunos (por diferentes linguagens) para elaborar as questões da Etapa seguinte, dando continuidade no desenvolvimento das Etapas da M.M.D. E, se verificar que a questão problematizadora não gerou contradição na forma de pensar dos alunos é necessário que o professor lhes ensine conceitos que compõem os nexos internos ao conceito, em questão, para que os alunos, ao compreendê-los, possam aprender o conceito científico inicialmente selecionado. (ARNONI, 2018)

## METODOLOGIA DA MEDIAÇÃO DIALÉTICA:

### 2ª Etapa

Idealizadora: Profa. Dra. Maria Eliza Brefere Arnoni  
Desenhista: Patrícia Vieira Ribeiro  
Projeto Final: Vinicius Gorla Proto



se encontra presente no processo de comunicação, é nomeado de bilateral, pois ocorre em dois sentidos, ou seja, além do envio da mensagem original, a informação retorna decodificada pelo receptor à fonte ou emissor, para que este possa conhecer o resultado de sua mensagem (CHIAVENATO, 1999). O feedback ajuda a melhorar o desempenho e a comunicação das pessoas na medida que é fundamental para o desenvolvimento da competência interpessoal no sentido da comunicação, com o intuito de fornecer-lhes uma resposta e constitui-se em um processo de ajuda para mudanças de comportamento (MOSCOVICI, 2002).” (TEIXEIRA, 2012, p. 4).

FIGURA 5: Mediação DIALÉTICA - relação entre professor e aluno por meio da linguagem no Problematizando.

Para problematizar, o professor deve elaborar uma questão-problematizadora que seja capaz de levar o aluno a perceber a contradição entre o que sabia, ou seja, suas ideias iniciais, com o conceito desenvolvido pelo professor e desenvolvê-la por meio de uma modalidade (ou mais) de linguagem. Nesse momento, o professor desempenha o papel de emissor e o aluno destinatário, e a linguagem irá veicular o conceito, de forma que a mediação aconteça. O aluno, ao compreender a questão feita pelo professor, depreende a contradição e responde, via linguagem, ao professor. Nesse momento o aluno passa a ser o emissor e o professor, destinatário. Este analisa as respostas obtidas e, a partir dela, planeja a etapa seguinte.

No Sistematizando, 3ª etapa da M.M.D., o professor precisa:

- (a) Retomar a questão problematizadora, bem como, as dúvidas/indagações/questões por ela geradas, para planejar/organizar e desenvolver a questão sistematizadora, em que os alunos encontrem/percebem/depreendem a “resolução” da questão-problema, via discussão do conceito científico, sistematizando-o e escrevendo-o de forma organizada;
- (b) AVALIAR se os alunos elaboraram a síntese conceitual referente ao conceito científico, superando as ideias iniciais; (ARNONI, 2018)

## METODOLOGIA DA MEDIAÇÃO DIALÉTICA: 3ª Etapa

Idealizadora: Profa. Dra. Maria Eliza Brefere Amon  
Desenhista: Patrícia Vieira Ribeiro  
Projeto Final: Vinicius Gorla Proto

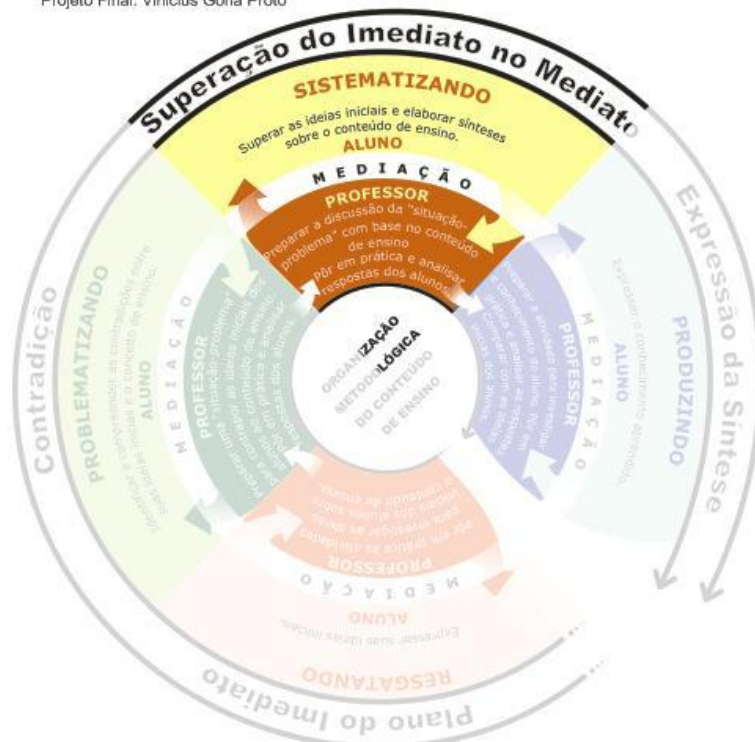


FIGURA 6: Mediação DIALÉTICA - relação entre professor e aluno por meio da linguagem no Sistematizando.

A partir da análise das respostas obtidas na etapa anterior, o professor elabora a questão sistematizadora, para desenvolvê-la utilizando uma (ou mais) modalidade de linguagem, para discutir a questão-problema, por meio das informações conceituais e, assim, potencializar ao aluno a superação das ideias iniciais e a elaboração de sínteses cognitivas. Nesse momento, o professor desempenha o papel de emissor e o aluno destinatário, e a linguagem irá veicular o conceito, permitindo a mediação. O aluno, ao compreender a resolução da questão problematizadora feita pelo professor, supera suas ideias iniciais (processo subjetivo) e responde ao professor por meio de alguma linguagem. Nesse momento, o aluno passa a ser o emissor e o professor, destinatário. Este analisa as respostas obtidas e, a partir dela, planeja a etapa seguinte.

No Produzindo, 4ª etapa da M.M.D., o professor deverá:

- (a) Organizar a questão avaliativa referente ao conceito científico ensinado, que motive o aluno a expor a síntese conceitual que elaborou, a partir do Sistematizando, considerando as diferentes modalidades de linguagem, e desenvolvê-la com os alunos;
- (b) AVALIAR o texto elaborado pelo aluno, comparando-o com o conceito científico, verificando a aprendizagem dos alunos, via produções textuais dos alunos. (ARNONI, 2018)

## METODOLOGIA DA MEDIAÇÃO DIALÉTICA: 4ª Etapa

Idealizadora: Profa. Dra. Maria Eliza Brefere Arnoni  
Desenhista: Patrícia Vieira Ribeiro  
Projeto Final: Vinicius Gorla Proto

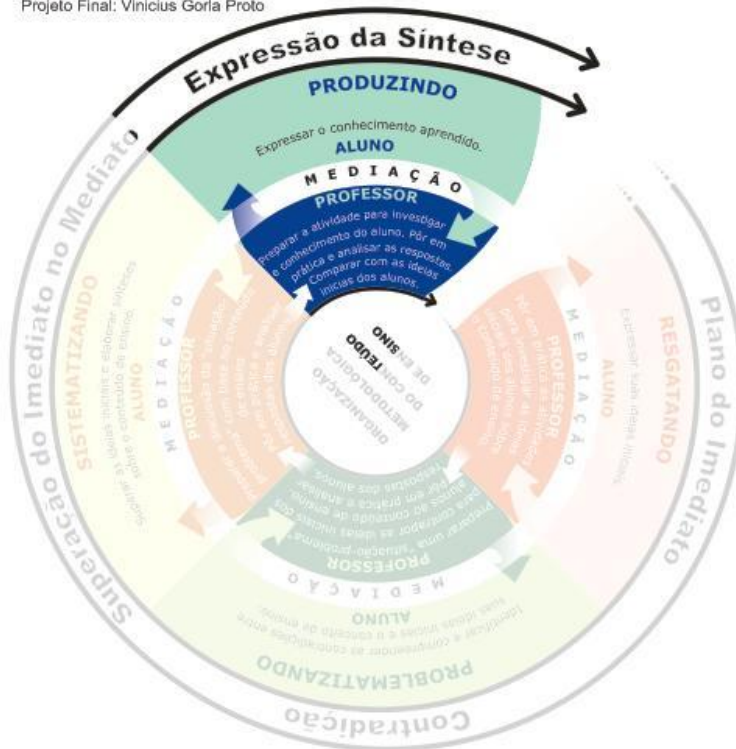


FIGURA 7: Mediação DIALÉTICA - relação entre professor e aluno por meio da linguagem no Produzindo.

Nesta etapa, o professor, a partir das respostas da etapa anterior, deve elaborar uma questão avaliativa, que permita ao aluno expressar a síntese cognitiva que ele elaborou sobre o conceito, e desenvolvê-la por meio de uma (ou mais) modalidade de linguagem. No momento em que o professor desenvolve a questão avaliativa junto aos alunos, ele desempenha o papel de emissor e o aluno destinatário, assim estabelece a mediação entre professor e aluno via linguagem. O aluno ao compreender a questão feita pelo professor irá expressar as sínteses cognitivas via linguagem. Nesse momento, o aluno



passa a ser o emissor e o professor, destinatário. O professor analisa as respostas obtidas e avalia se o aluno compreendeu o conceito por ele ensinado, tendo como parâmetro o conceito científico ensinado, compara as produções elaboradas pelos alunos em todas as Etapas e, em especial, no Produzindo, comparando-a com a 1ª etapa, o Resgatando, para verificar se os alunos superaram suas ideias iniciais na elaboração do conceito aprendido.

Se os alunos não aprenderam o conceito, é necessário *preparar, desenvolver e avaliar* novamente a 2ª. Fase do planejamento da atividade educativa. Porém, se os alunos aprenderam o conceito ensinado, o Produzindo se transforma imediatamente num novo RESGATANDO, o que permite ao professor dar continuidade ao desenvolvimento das Etapas da M.M.D., gerando um movimento em espiral, contínuo e infinito no desenvolvimento intelectual do aluno, pela aprendizagem gerada pelo ensino. (ARNONI, 2018)

Na Metodologia da Mediação Dialética, o “movimento circular” (Arnoni, 2018) não se fecha, conferindo-lhe um movimento em espiral. Dessa forma o Produzindo, como etapa final, torna-se o Resgatando, sendo que as ideias iniciais dos alunos encontram-se mais elaborada sobre o conceito ensinado.

#### **2.4. Desenho animado como linguagem audiovisual**

A linguagem tem-se disseminado em diversas modalidades e, nos últimos anos, as obras elaboradas por meio da linguagem audiovisual vêm recebendo destaque em nossa sociedade. Para Ferrés,

a imagem se constitui hoje em uma forma superior de comunicação. Importante destacar o conceito adotado sobre o que vem a ser um audiovisual. Atualmente, e também por conta do contexto em que vivemos, fica claro fazer a distinção entre o áudio e o visual. Isso repõe a discussão a respeito de duas formas de compreensão da mensagem: pela audição e pela visão. (FERRÉS, 1994 *apud* KERBAUY, SANTOS, 2014, p.214)

Nessa perspectiva, a linguagem audiovisual caracteriza-se pela transmissão de uma mensagem que será compreendida de duas formas pelo receptor, pela audição e visão, destacando-se a imagem como fator principal de comunicação.

Duran e Gamba Junior (2010, p. 12) colaboram nesta discussão:

Considerando a linguagem audiovisual como um conjunto de códigos compartilhados baseados no som e nas imagens em

movimento, atualmente, a vemos ampliando-se em um processo de convergência de tecnologias, que culminam na tecnologia digital, enveredando por diversos caminhos – virtuais, simulatórios, interativos, hipertextuais, etc, buscando manter através de seus sistemas de signos a possibilidade de codificação e conseqüentemente, de sistematização pelo espectador.

Nos estudos dos autores Kerbauy e Santos (2014) é apresentado um conceito mais amplo para audiovisual. Para eles,

Numa perspectiva mais ampla, compreendemos aqui o audiovisual como produto cultural caracterizado pela junção de som e imagem, utilizados de forma complementar na produção de uma narrativa significativa. Nesse sentido, pode-se dizer que o audiovisual é expresso pelo cinema e televisão. Mais recentemente, é possível também levar em consideração a internet que, entre outras possibilidades, abriu espaço para a disseminação dos audiovisuais na rede. (KERBAUY, SANTOS, 2014. p.214)

Os autores compreendem a linguagem audiovisual como veículo de transmissão de cultura que carrega consigo um significado, afirmando que ela linguagem originou-se a partir do cinema, posteriormente chegou à televisão, até, finalmente, ser disseminada na internet.

Considerando o cinema como o marco da linguagem audiovisual, Duran e Gamba Júnior afirmam que:

A linguagem audiovisual teve como instrumento de sua gênese a fotografia, possibilitando o automatismo da captação das imagens e a criação do cinema, o marco desta linguagem. O cinema caracterizou-se por uma série de fotografias em sequência, projetadas em uma velocidade de décimos de segundo, dando-nos a sensação do movimento. (DURAN; GAMBÁ JÚNIOR, 2010, p.17)

Os autores explicitam que a sensação que temos do movimento conferido ao audiovisual traduz-se na velocidade em que as imagens (fotografias) são projetadas. Enquanto o áudio, caracterizado como linguagem verbal, traz um sentido e é capaz de comunicar e entreter por meio do discurso narrativo, pelo enredo. Segundo aos autores:

A grande transformação do cinema e o seu desenvolvimento como linguagem veio com a [...] inclusão do enredo, potencializando o cinema a uma instrumentalização pautada na comunicação e no entretenimento, dimensionando a história em tempo e espaço, através do discurso. (DURAN, GAMBÁ JUNIOR, 2010, p. 22)

Na década de 1980, segundo Babin e Kouloumdjian (1989 *apud* KERBAUY, SANTOS, 2014, p. 222):

[...] o audiovisual imprimia um novo modo de compreender a realidade, por meio de imagens em movimento e sons que, por sua vez, eram capazes de representar uma nova realidade. O audiovisual estava inaugurando uma nova linguagem que se caracterizava essencialmente por comunicar ideias por meio de sensações e emoções. A escrita acabava ficando relegada a um segundo plano, já que o audiovisual era capaz de cativar mais.

A linguagem audiovisual representou uma nova forma de comunicação carregada de sentido e com um toque de sensibilidade nos espectadores. “O cinema, TV, internet, vídeos etc., nos proporcionam sensações simultâneas por meio da tríade visual, sonora e verbal, caracterizadas como linguagem audiovisual.” (DURAN, GAMBA JUNIOR, 2010, p. 15).

A respeito da linguagem sonora, os autores destacam os fenômenos sonoros que compõem uma produção cinematográfica:

[...] os *ruídos* (*naturais*: vento, trovão, chuva, etc; *humanos*: tosse, riso, choro, etc; *mecânicos*: máquinas, carros, aviões, etc; *ruídos musicais*: uma estação de rádio ou uma televisão ligada) e a *música*, que sugere um ambiente dramático, cômico, de aventura, etc (aqui se enquadra a como *instrumental* ou como *voz*). (DURAN, GAMBA JUNIOR, 2010, p.33)

Gradativamente, o cinema deu espaço a novas tecnologias de veiculação, enquanto suportes audiovisuais. A propagação dos veículos de massa, na década de 1990, segundo João Guilherme Barone Reis e Silva (2006 *apud* DURAN, GAMBA JUNIOR, 2010, p.39) “é essencialmente marcada pela expansão acelerada das empresas e corporações que operam com tecnologias, mídias e conteúdos”.

A indústria do cinema passa a compor a indústria cinematográfica, inserida na indústria audiovisual, integrada à indústria do entretenimento, e que, por sua vez, faz parte do grande complexo da indústria cultural. A televisão, veículo de comunicação de massa, foi considerada legítima a partir do momento que assumiu seu potencial de objeto de consumo doméstico e social, entre 1925 e 1930. “Rapidamente, o cinema e a televisão se multiplicaram em outros suportes midiáticos, como: o vídeo, o videogame, a

internet por meio do computador e a telefonia móvel” (DURAN, GAMBA JUNIOR, 2010, p.39-40).

Sobre o vídeo, descoberto a partir dos anos 60, Duran e Gamba Júnior (2010, p.40) citam Philippe Dubois (2004) para afirmar que

[...] o vídeo transita entre dois universos: Um plano técnico (o vídeo pertence à imagem eletrônica, embora a sua seja ainda analógica) e estético (ele se movimenta entre a ficção e o real, entre o filme e a televisão, entre a arte e a comunicação, etc.) (DUBOIS, P. 2004: 69). Para Dubois (2004), o vídeo vem a ser uma técnica, uma linguagem, uma imagem em movimento, mas principalmente, é um processo, que não depende do visual ou do conteúdo, mas sim da tecnologia, intermediando o cinema à outros meios tecnológicos “mais atuais”, sendo a própria imagem videográfica e o veículo de circulação da mesma. (DUBOIS, 2004 *apud* DURAN; GAMBA JÚNIOR, 2010, p.40)

O vídeo chega com uma nova perspectiva, dentro da linguagem audiovisual, trazendo “*o movimento a ficção e o real, entre o filme e a televisão, entre a arte e a comunicação*” de forma mais acessível, tanto em relação ao custo de sua produção, quanto para a sociedade conseguir acessá-lo.

Para Moletta (2009):

O vídeo é um tipo de linguagem audiovisual que pode adquirir os mais diversos formatos. Uma de suas consequências mais imediatas foi a capacidade de democratização da produção de imagens, pois, ao contrário do cinema e da televisão, o vídeo não exige um grande aparato técnico, podendo ser produzido com poucos recursos e graças aos softwares de edição e sites de transmissão de vídeos disponíveis na Internet, como o *Youtube*. (MOLETTA, 2009)

Mais um aspecto da linguagem audiovisual foi a criação da animação. A vertente da animação diferencia-se do cinema pelo fato de simular o movimento em objetos inanimados, ou seja, “dando vida” a estes personagens. Mesmo tendo como base o real, a animação traz a possibilidade de criar “personagens e cenários com características próprias, seja por meio de formas simplificadas, exageradas ou caricaturadas” (DURAN, GAMBA JUNIOR, 2010, p.46).

Vale ressaltar que a inserção da animação na linguagem audiovisual disseminada pelo cinema, fez com que o filme de animação pudesse ser dinâmico, cativando o público através dos recursos [...] como: o som, os enquadramentos das cenas, deslocamento de câmera, iluminação, etc, além é claro, de uma boa história e bons personagens, para assim,

proporcionar o estímulo à reação, ou seja, a atenção do espectador. (DURAN, GAMBA JUNIOR, 2010, p.46)

Compreende-se a animação, via linguagem audiovisual, como um recurso atrativo para os espectadores capaz de captar sua atenção por meio de todas as linguagens que a compõem. Com o advento da computação gráfica, em 1980, acelera-se e aumenta a produção de animação.

A computação gráfica trouxe muitos benefícios para a produção de animação. Segundo Duran e Gamba Júnior, ela:

[...] possibilitou novos recursos digitais como: “modelagem 2D, mapeamento, iluminação, renderização<sup>10</sup>, cor em diversas tonalidades e cromas, sistema de animação computadorizada (movimento criado no computador através dos pontos de articulação demarcados) e a modelagem em 3D”. (DURAN, GAMBA JUNIOR, 2010, p.48)

A animação ganhou uma nova roupagem, cada vez mais próxima do espectador, permitida pela computação gráfica, que apresenta como particularidade da linguagem de animação na fantasia e no jogo que essa linguagem consegue fazer entre “a metáfora da vida e do real, seduzindo os espectadores pela fantasia e pelo simulacro, prendendo-os a atenção pelo apelo de suas imagens, aguçando o olhar e encantando-os por meio de sua ‘magia’ tão peculiar.” (DURAN, GAMBA JUNIOR, 2010, p.49).

## **2.5. Uso de linguagem Audiovisual na sala de aula**

As Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) estão ocupando cada vez mais o cenário escolar, assim, torna-se necessário investigar e analisar o que os autores versam sobre o uso dessas novas tecnologias pelos professores em suas salas de aula, para o desenvolvimento de um conceito científico, em especial, por meio do vídeo enquanto linguagem audiovisual do desenho animado.

Para Pretto (1994):

O uso desses recursos de TIC pode se dar a partir de duas perspectivas: apenas como ferramenta didático-pedagógica - a instrumentalidade – ou um elemento carregado de conteúdo

---

<sup>10</sup> É o processo pelo qual pode-se obter o produto final de um processamento digital qualquer.

que representa nova forma de pensar e agir - o fundamento. (PRETTO, 1994, p. 23 *apud* CASTILHO, 2015, p.34-35).

A segunda alternativa representa inserir a escola “num só movimento para a alfabetização da imagem, da comunicação, da informação - e ao mesmo tempo, da língua e da escrita” (FUSARI, 1994, p. 40 *apud* CASTILHO, 2015, p.34-35). Por isso, “o contato dos professores com a tecnologia em atividades educativas deve ser diferente daquele que os meios de comunicação de massa proporcionam.” (CASTILHO, 2015, p.34-35).

Moran alerta sobre a forma como o próprio aluno concebe o uso do vídeo na sala de aula. Para ele “o vídeo está umbilicalmente ligado à televisão, à internet e a um contexto de lazer, de entretenimento, que passa imperceptivelmente para a sala de aula” (MORAN, 2013, p.53). Para o autor, o vídeo permite um momento de descontração, que torna seu uso positivo em sala de aula, quebrando com a aula tradicional e permitindo um momento de entretenimento, considerado mais interessante pelos alunos.

Segundo Oliveira *et al* (2011, p. 1437 *apud* BIFON, 2012), em se tratando de vídeos de desenhos animados, intensifica-se o poder de chamar atenção dos alunos pela tentativa em representar o real de maneira lúdica e por esse motivo, classifica-o como uma ferramenta pedagógica. Para eles:

Os desenhos estão ligados diretamente à vida das pessoas, pois é durante a infância, uma das fases mais importantes para a construção da identidade e personalidade do sujeito, que eles passam a ser consumidos tornando-se comum a prática de assisti-los, o que também ocorre devido o grande poder de recepção que eles exercem sobre as crianças, uma vez que são tidos como a representação do real, trazendo na maioria das vezes aspectos lúdicos fantasiosos. É nesse contexto que as animações podem ser tidas como forte ferramenta pedagógica, uma vez que despertam o interesse do indivíduo, mediando suas experiências de mundo e recriando a realidade histórica, o que deixa o aprendizado mais próximo e dinâmico, facilitando a sua apreensão.

De uma forma geral, a linguagem audiovisual de vídeos de desenhos animados, chama atenção dos alunos dado sua ludicidade e pela tentativa em representar o real de maneira lúdica é valorizada na Educação Escolar, atraindo a atenção dos alunos.

No entanto, de acordo com Kenski (2011),

Não há dúvida de que as novas tecnologias de comunicação e informação trouxeram mudanças consideráveis e positivas para a educação. Vídeos, programas educativos na televisão e no computador, *sites* educacionais, *softwares* diferenciados transformam a realidade da aula tradicional, dinamizam o espaço de ensino-aprendizagem, onde, anteriormente, predominava a lousa, o giz, o livro e a voz do professor. Para que as TICs possam trazer alterações no processo educativo, no entanto, elas precisam ser compreendidas e incorporadas pedagogicamente. Isso significa que é preciso respeitar as especificidades do ensino e da própria tecnologia para poder garantir que o seu uso, realmente, faça diferença. Não basta usar a televisão ou o computador, é preciso saber usar de forma pedagogicamente correta a tecnologia escolhida. (KENSKI, 2011, p. 46)

É fato que as TICs trouxeram para o âmbito do ensino novas possibilidades de aprendizagem, permitindo obter uma variedade de opções, a partir de diferentes linguagens para *ilustrar* um conceito que esteja sendo ensinado durante a aula. Contudo, concordando com a autora, é necessária uma cautela no seu uso em sala de aula, no sentido pedagógico e, mais especificamente, metodológico da inserção das tecnologias nas práticas de sala aula, não somente ilustrando um conceito.

As novas tecnologias de comunicação (TICs), sobretudo a televisão e o computador, movimentaram a educação e provocaram novas mediações entre a abordagem do professor, a compreensão do aluno e o conteúdo veiculado. A imagem, o som e o movimento oferecem informações mais realistas em relação ao que está sendo ensinado. Quando bem utilizadas, provocam a alteração dos comportamentos de professores e alunos, levando-os ao melhor conhecimento e maior aprofundamento do conteúdo estudado. (KENSKI, 2011, p. 45.)

Estas características justificam o fato de os vídeos e desenhos animados serem muito utilizados nas escolas, principalmente, nas Escolas de Educação Infantil, pela concepção de que “a imagem, o som e movimento oferecem informações mais realistas em relação ao que esta sendo ensinado”. E, como a televisão tem permitido, diariamente, o acesso a desenhos e séries animadas que prendem a atenção das crianças por seu formato coloridos, imagens, músicas, um conjunto de linguagens que tornam o desenho animado atrativo para a faixa etária deste nível escolar e, ao mesmo tempo, interessantes aos olhos dos professores que selecionam desenhos para desenvolver um conceito com os alunos.

No entanto, a autora apresenta uma informação relevante, ao afirmar que “as novas tecnologias de [informação e] comunicação (TICs), sobretudo a televisão e o computador, movimentaram a educação e provocaram novas *mediações entre a abordagem do professor, a compreensão do aluno e o conteúdo veiculado*” (KENSKI, 2011, p. 45. Grifos nossos). Nesse trecho, a autora traz uma constatação diferenciada sobre o uso das TICs na Educação Escolar, porém, não explicitada.

Consideramos importante o uso dos vídeos na Educação Infantil como linguagem audiovisual, porém, o simples acesso às TICs, em si, não é o aspecto mais importante, mas sim, a forma como essas novas ferramentas são utilizadas pedagogicamente. Ressaltamos que o importante está no “Como a linguagem audiovisual é utilizada didaticamente?”.

Segundo Arnoni (2017), os recursos didáticos abarcam todos os tipos de linguagem, dos quais o professor seleciona o adequado para desenvolver o conceito educativo via a metodologia de ensino, no caso, a M.M.D.. Entretanto, se optar pela linguagem audiovisual de vídeos educativos os “aspectos lúdicos e fantasiosos”, devem ser cuidadosamente investigados, levando em consideração o aprendizado conceitual infantil.

Orozco (2002) traz à luz a importância e a necessidade de uma sensibilização dos educadores, gestores para aproveitar os meios de comunicação no processo educativo como forma de favorecer a aprendizagem. De acordo com o autor “falta uma estratégia para o uso educativo de novos meios e tecnologias” (OROZCO, 2002, p. 66) e considera como um fator relevante que resulta, muitas vezes, no insucesso da prática. Segundo o autor, de nada adianta a presença das tecnologias e recursos diferenciados para serem usados no processo educativo se não houver uma proposta metodológica para o aproveitamento desses recursos e a capacitação específica.

De acordo com Santiago:

A tecnologia na educação requer novas estratégias, metodologias e atitudes que superem o trabalho educativo tradicional. Uma aula mal estruturada, mesmo com o uso da tecnologia, pode tornar-se tradicionalíssima, tendo apenas incorporado um recurso como um modo diferente de exposição, sem nenhuma interferência pedagógica relevante. (SANTIAGO, 2006, p.10-11)



Continua a autora:

A mera introdução do computador ou de qualquer outra tecnologia não é suficiente para se fazer uma nova educação, por outro, na sociedade da informação não será possível abrir mão de nenhuma delas. A questão passa a residir nas possibilidades de seu uso como ferramenta, a serviço tanto do aluno quanto do professor; e não apenas como recurso didático que reforce uma educação tradicional (SANTIAGO, 2006, P.19-20)

Corroborando com a autora, destacamos a necessidade de investigarmos o uso pedagógico da linguagem audiovisual de vídeos educativos em salas de aula nos últimos anos da Educação Infantil, tendo como parâmetro a “Teoria pedagógica da Metodologia da Mediação Dialética” de Arnoni (2014), em especial, o conceito educativo.

Para esta investigação, selecionamos o vídeo educativo “O show da Luna!”, um desenho animado que utiliza a linguagem audiovisual e a ludicidade para abordar conceitos científicos em seus episódios.

## CAPÍTULO III

### 3. ANÁLISE DE UM EPISÓDIO DO DESENHO ANIMADO “O SHOW DA LUNA!”, NA PERSPECTIVA DO CONCEITO EDUCATIVO NA M.M.D.

Em nossa investigação trazemos estudos do conceito educativo, como categoria de análise, que orienta o professor na organização metodológica do conceito educativo, por meio da M.M.D. Assim, é por intermédio da linguagem - pautada na contradição inerente à mediação dialética - que o professor estabelece a relação pedagógica da mediação dialética com o aluno para o desenvolvimento do conceito científico, potencializando ao aluno a elaboração conceitual, via superação de suas ideias.

A linguagem, em todas as modalidades, constitui-se num elemento essencial do processo educativo. Segundo Arnoni (2018), é por intermédio dela que o professor estabelece a relação pedagógica da mediação dialética com o aluno para desenvolver o conceito científico via M.M.D., o que lhe potencializa a superação de suas ideias pela elaboração conceitual, gerando o movimento em espiral da elaboração subjetiva do conhecimento humano, caracterizando o processo educativo emancipador da atividade educativa.

Dada sua essencialidade, elegemos a linguagem audiovisual do vídeo educativo “O show da Luna!” para esta investigação.

Para desenvolvê-la na prática educativa, é necessário estudar os pressupostos ontológicos filosóficos e psicológicos - Ciências Humanas - presentes na “Teoria pedagógica da Metodologia da Mediação Dialética M.M.D.” (ARNONI, 2014) e, também, o conceito científico de rizoma - Ciências Biológicas -, utilizando a linguagem audiovisual do vídeo educativo do episódio “Nem tudo nasce da semente?” do desenho “O show da Luna!” (CATUNDA, MISTRORIGO, 2014).

#### 3.1. Apresentação do Desenho “O show da Luna!”



Figura 8: Série animada O Show da Luna!  
Fonte: TV BRASIL, 2014.

“O show da Luna!” é uma produção brasileira de animação criada por Célia Catunda e Kiko Mistrorigo, em 2014, e produzida pela TV Pinguim, que atua no mercado desde 1989 com a criação de diversas séries. Este desenho animado é composto por três personagens, a Luna, seu irmão Júpiter e o Cláudio, animal de estimação.



Figura 9: Luna  
Fonte: TV BRASIL, 2014.

Luna [Figura 9] é animada, energética e extrovertida. Para Luna, o mundo está cheio de coisas fascinantes e ela não vai sossegar até explorar todas elas! Ela é curiosa e persistente. Luna está sempre equipada com um bloquinho de notas e com seu AHA, mistura de câmera, computador, lente de aumento e caixa de som. (TV BRASIL, 2014, não paginado).

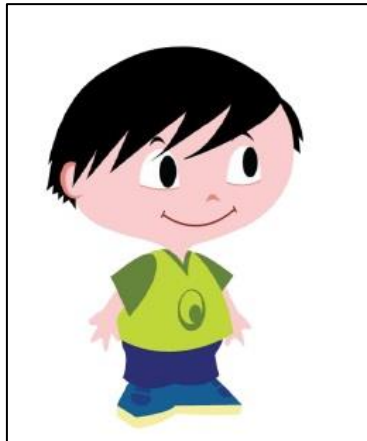


Figura 10 – Júpiter  
Fonte: TV BRASIL, 2014.

O trio não poderia estar completo sem o Júpiter [Figura 10], irmãozinho de Luna. Do alto dos seus 4 anos de idade, Júpiter tem sempre alguma explicação mágica para os mistérios da ciência e a qualquer momento, está preparado para mais uma aventura com a sua irmã mais velha e Cláudio. (TV BRASIL, 2014, não paginado).



Figura 11: Cláudio  
Fonte: TV BRASIL, 2014.

O furão de estimação Cláudio [Figura 11] sempre acompanha Luna em suas investigações científicas. Se no faz de conta Cláudio é perfeitamente capaz de falar e expressar todos os seus sentimentos e suas ideias, no mundo real, ele se faz entender apenas através de gestos, expressões, grunhidos e barulhinhos fofos. (TV BRASIL, 2014, não paginado).

Em cada episódio, os três personagens trazem questionamentos que envolvem conceitos de ciências e investigam, ludicamente, como encontrar as respostas para as questões que eles mesmos levantaram. Nas palavras dos autores, “O Show da Luna!”:

[...] é uma série de animação sobre Luna, uma menina de 6 anos totalmente apaixonada por ciências! Para Luna, o planeta Terra é um laboratório gigante. O que a maioria de nós poderia ignorar, Luna observa e não sossega enquanto não descobrir - Por que isso está acontecendo? Nas suas aventuras científicas, Luna conta sempre com a ajuda do seu irmãozinho Júpiter e de Cláudio, o furão de estimação. As investigações do trio são ao mesmo tempo reais e imaginárias. O faz de conta e a música são elementos fundamentais da série. A série desperta na criança a observação do mundo que a cerca e leva a investigação científica de forma natural. (TV BRASIL, 2014, não paginado).

Como uma boa investigadora, Luna possui várias ferramentas que lhe auxiliam nas descobertas, como binóculo, luneta, telescópio, microscópio. A personagem também conta com a ajuda de um equipamento supertecnológico, o *Aha!*, que consegue realizar feitos impensáveis em seus experimentos.

Em entrevista com Célia Catunda ao blog “Bom pra criança” na seção “Por trás das telas”, em novembro 2015, a diretora de “O show da Luna!” considera a série animada “um trabalho com conteúdo positivo que colabore para o desenvolvimento da criança”. Em suas palavras “Eu acredito que é muito importante você passar conteúdos positivos para as crianças através do entretenimento”, considerando relevante a série educativa portadora de conteúdos científicos.

### 3.2. Apresentação do episódio “Nem tudo nasce da semente?” (Transcrição em anexo)



Figura 12: Episódio “Nem tudo nasce da semente?”<sup>11</sup>

<sup>11</sup> Disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=0nMmWgETnMY>. Acesso em 20/09/2017.

Neste episódio:

“Luna chega em casa com o experimento escolar do brotinho de feijão no algodão. Os três, Luna, Claudio e Júpiter tentam, então, reproduzir o experimento com a banana, ingrediente da sobremesa preferida de seu pai: a banana *split*. Mas eles logo se deparam com um problema. Diferente da maioria das frutas, a banana não tem semente.”(TV BRASIL, 2014, não paginado)

Luna fica intrigada pelo fato de não encontrar sementes dentro da banana e acredita que a banana seja a própria semente, então decide chamar seu irmão e o Cláudio para fazerem uma experiência: plantar no quintal de casa um grão de feijão e, ao lado, uma banana com casca e outra sem casca, para verificar o que irá acontecer.

Pela surpresa dos personagens, depois de alguns dias, o feijão cresceu, mas a banana continuou da mesma forma. Então, eles foram até uma bananeira para investigar de perto como a banana vira uma bananeira, e, pra isso, utilizaram o poder do *Aha!* para transformaram-se em bananas. Agora, como bananas, os personagens conversaram com uma bananeira e perguntaram como as bananas se transformam em bananeiras.

Nesse momento, a bananeira e as bananas apresentam uma música para explicar como *uma bananeira “vira” outra bananeira*. Durante a música, a bananeira diz que as bananeiras reproduzem de forma diferente, por meio de *“um caule que fica embaixo da terra”*. Uma banana convida Luna e seus parceiros para conhecerem o caule subterrâneo.

Luna, Júpiter, Cláudio e o Senhor Banana adentraram embaixo da terra onde encontraram o Senhor Rizoma. Ele contou-lhes que precisavam de um pedaço dele para plantar e, assim, nasceria uma nova bananeira. Luna acha isso incrível! Toca novamente a música e a bananeira se propaga e nascem outras bananeiras.

Em casa, Luna está relembrando o que aprendeu quando chega sua amiga Alice. Luna apresenta um teatro musical para sua amiga, junto com seu irmão e Cláudio, explicando como que as bananeiras se reproduzem. Nesse momento, Luna se questiona como outras frutas e legumes nascem e parte para uma nova investigação.

### 3.3. Estudo do conceito científico de rizoma apresentado no episódio selecionado

O caule da bananeira, denominado rizoma é subterrâneo e constituído do córtex que é uma camada externa de 3 a 5 cm de espessura com função protetora e do cilindro central, parte interna mais escura, onde são armazenados os fotoassimilados. Na parte superior do cilindro central do rizoma está a gema apical de crescimento, que é responsável pela formação de folhas e gemas laterais de brotação. Na parte inferior do rizoma estão inseridas as raízes que são formadas no cilindro central. (SCARPARE FILHO *et. al.*, 2016, p. 19)

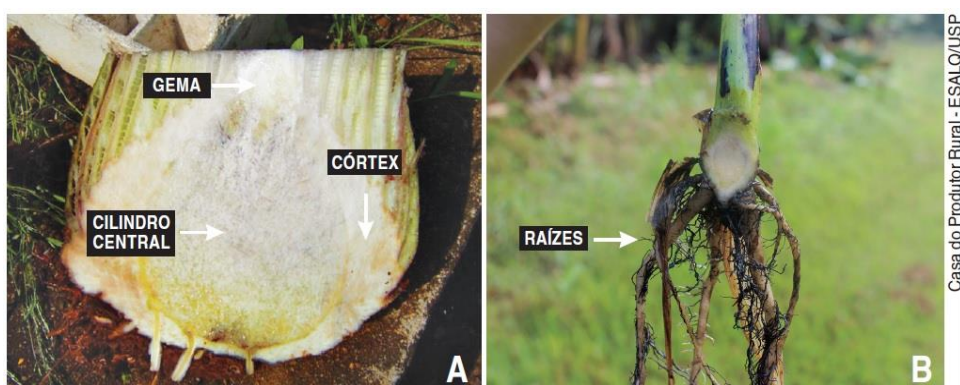


Figura 13: A) Constituição do rizoma da bananeira; B) Raízes da bananeira  
Fonte: SCARPARE FILHO *et. al.*, 2016

Após compreender o rizoma, fica mais claro o conceito de reprodução da Bananeira.

Em condições naturais, uma bananeira não se apresenta isolada, pois sempre ao seu redor há outras bananeiras em diversos estágios de desenvolvimento. Esse conjunto de bananeiras originárias de uma única planta denomina-se “touceira”. Portanto, a touceira é formada pelas brotações sequenciais constituídas pelos rebentos da primeira, segunda, terceira e outras gerações da muda original.

**Mãe:** é a planta mais velha da touceira. Ela perde a denominação de mãe após a colheita.

**Filho:** é todo o rebento originário de uma gema localizada no rizoma da planta mãe.

**Neto:** é todo rebento originário do filho.

**Irmão:** é todo rebento que se forma devido ao desenvolvimento de uma segunda gema de um mesmo rizoma.

Quando se forma uma touceira, ocorre uma forte competição entre essas plantas pelos fatores de crescimento, principalmente pela luz, água e nutrientes, prejudicando sensivelmente o desenvolvimento e a produção dessas plantas. É por essa razão que o bananal é conduzido em família, que é um conjunto de rizomas interligados e

descendentes representados pela mãe (planta originária da muda), um filho (broto da planta mãe) e um neto (broto da planta filho), onde todos os demais rebentos são eliminados. Esse sistema de condução permite que a bananeira seja explorada como uma planta perene. (SCARPARE FILHO *et al.*, 2016, pg. 25-26)

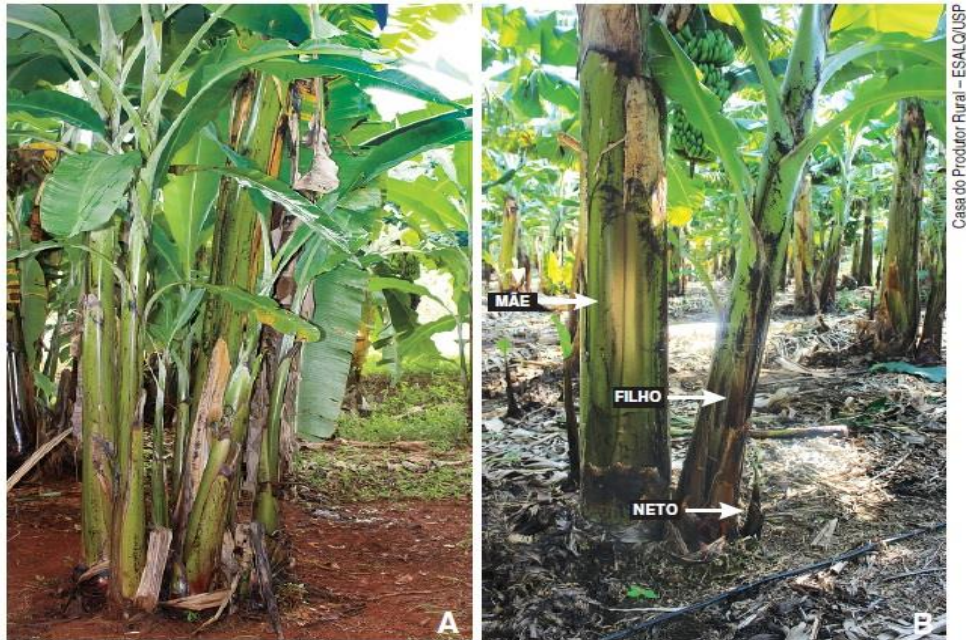


Figura 14: A) Bananeiras formadas pelas brotações laterais, também denominadas como rebentos; B) Condução da bananeira em “família” (planta mãe, planta filho e planta neto).  
Fonte: SCARPARE FILHO *et al.*, 2016

### 3.4. Conceito Rizoma veiculado pela linguagem audiovisual no episódio “Nem tudo nasce da semente?”

Verificamos que o conceito de rizoma veiculado pela linguagem audiovisual foi apresentado nas diferentes formas de linguagem.



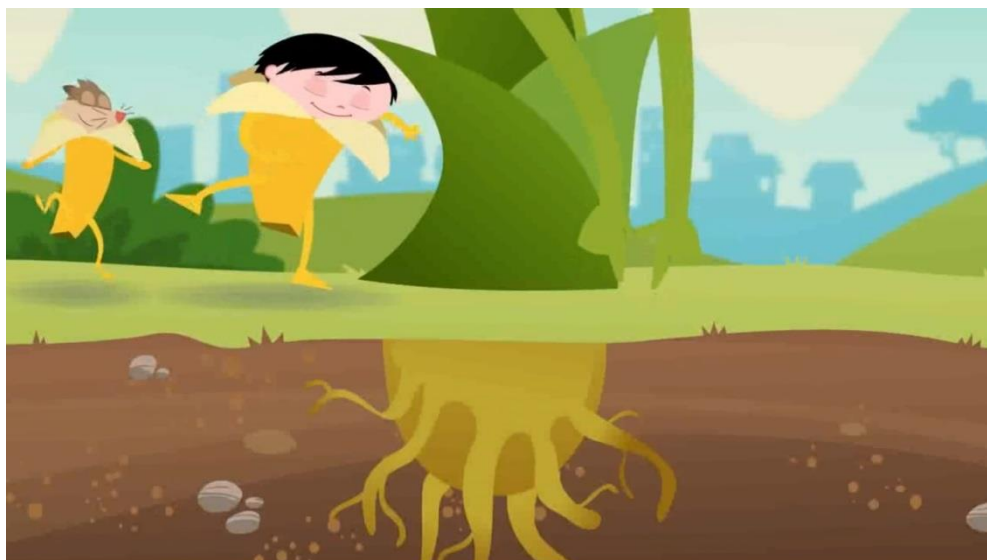


Figura 15: Reprodução da bananeira pela linguagem visual  
Fonte: episódio “Nem tudo nasce da semente?” de “O show da Luna!”

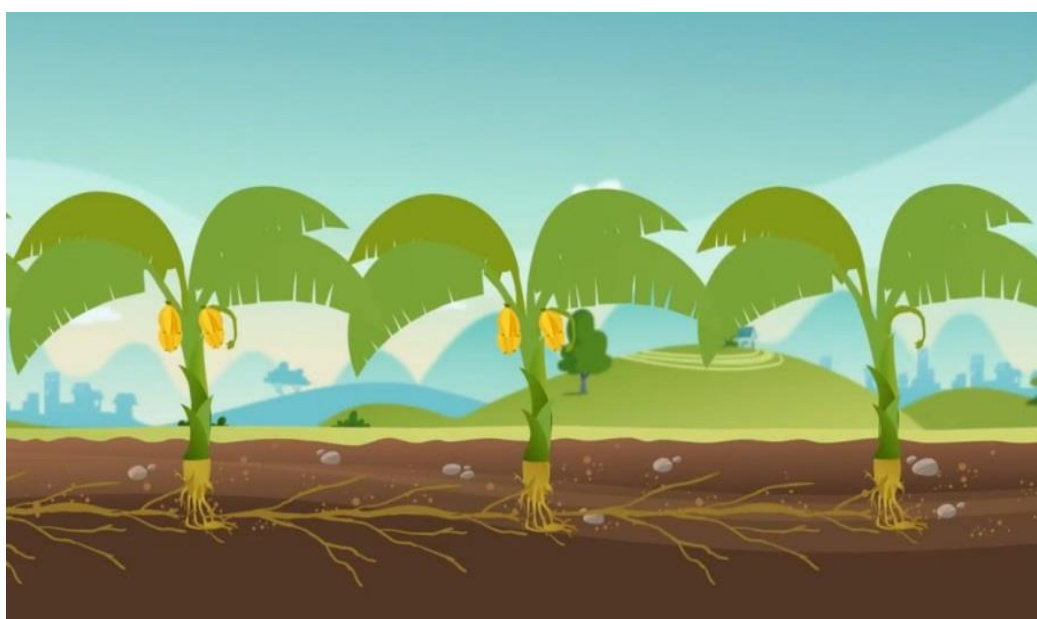


Figura 16: Reprodução da bananeira pela linguagem visual  
Fonte: episódio “Nem tudo nasce da semente?” de “O show da Luna!”

Em relação à linguagem verbal, selecionamos o seguinte trecho:

**“Rizoma:** - Eu sou meio que mago. Mesmo sem sementes, eu me propago. Pra uma bananeira virar outra bananeira é só pegar um pedaço de mim e plantar.

**Júpiter:** - O “Rizadona” é magricelo.

**Luna:** - Isso é incrível.

**Rizoma:** - É só pegar um pedaço de mim e a sua bananeira você terá.”

E pela linguagem sonora veicula o conceito de rizoma por meio da música:

“Uma bananeira vira outra bananeira.  
E a outra bananeira vira outra bananeira.  
Vocês acham que a gente é árvore.  
Mas a gente não é.  
Somos folhas (folhas). Folhas (Folhas)  
A gente não nasce da semente.  
Nascemos de um caule que fica aqui em baixo.  
E é por causa desse caule que a bananeira vira...  
Uma bananeira vira outra bananeira.  
E a outra bananeira vira outra bananeira.  
Uma bananeira vira outra bananeira.  
E a outra bananeira vira outra bananeira.  
Uma bananeira vira outra bananeira.  
E a outra bananeira vira outra bananeira.  
Uma bananeira vira outra bananeira.  
E a outra bananeira vira outra bananeira.”

### **3.5. Análise do episódio “Nem tudo nasce da semente” via conceito educativo na M.M.D.**

Realizando uma análise teórica do conceito científico apresentado no episódio do desenho animado em questão, constatamos que ele traz a imagem do rizoma que, pela linguagem visual com movimento para representar a propagação das bananeiras, porém, devido à sua semelhança com a raiz, um termo mais familiar aos alunos, infere-se a possibilidade de compreensão da reprodução da bananeira pelas raízes.

Em relação à linguagem verbal, no momento em que o “Senhor Rizoma” denomina-se como um mago, é possível que esta informação provocará um entendimento de que o que acontece com a bananeira, sua reprodução, é uma mágica. Ou seja, a magia certifica que a sua reprodução não é algo científico, mas mágico, podendo dificultar o entendimento conceitual do aluno. Se o vídeo pretende o desenvolvimento do conceito científico, tem que superar a magia, algo fantasioso.

Em relação à música apresentada no episódio, depreendemos o conceito de rizoma no trecho “*Vocês acham que a gente é árvore. Mas a gente*

*não é. Somos folhas (folhas). Folhas (Folhas). A gente não nasce da semente. Nasçemos de um caule que fica aqui em baixo*". Porém, no trecho seguinte "*uma bananeira vira outra bananeira e a outra bananeira vira outra bananeira*" é possível fazer uma relação dos termos "vira outra" com a noção de magia apresentada na fala do personagem que representa o rizoma. Como esse trecho se repete várias vezes, coloca-se ênfase ao fantasioso, tornando o conceito científico secundário.

Neste contexto, o domínio do conceito científico de rizoma é essencial, caso contrário, o professor enfrentará dificuldade em analisar conceitualmente o desenho animado, depreender equívocos conceituais e discuti-los. Asseveramos, também, a importância da concepção teórica e metodológica que subsidie o professor no processo de planejar, desenvolver o conceito científico utilizando as TICs como recurso pedagógico e avaliar este processo, em sua totalidade.

Considerando estas asserções, é possível depreender limites no uso de desenhos animados educativos, como "O show da Luna!", em especial, o episódio selecionado que se volta para a aprendizagem do conceito de rizoma. *A priori*, três elementos limitadores são identificados:

- a) Em relação ao professor, a ausência de informações científicas referentes ao conceito científico a ser ensinado, visto tratar-se de uma formação inicial na Licenciatura em Pedagogia, que não tem obrigatoriedade oficial de oferecer disciplinas que atendam as áreas de conhecimento desenvolvidas nos anos iniciais da Educação Básica;
- b) Em relação ao aluno, a ausência de elementos cognitivos que lhe permita compreender os conceitos científicos apresentados pela linguagem audiovisual (oral, visual e sonora) do desenho animado.
- c) Em relação ao vídeo, a possibilidade dele proporcionar a interatividade entre ele e o aluno espectador, ou seja, entre os personagens e os alunos, via linguagem audiovisual que veicula o conceito científico.

Corroborando com a discussão, Matos (2013) aponta que “um vídeo digitalizado, produzido para que uma pessoa apenas o assista, permite pouca interatividade com o sujeito, pois faz com que ele permaneça passivo diante do vídeo.” (MATOS, 2013, p.57). Nesse sentido, é relevante compreender o aspecto monológico do vídeo educativo, pois não se estabelece um diálogo entre os personagens e o aluno, as mensagens são recebidas sem que se possa dialogar, interferir, discutir.

Neste aspecto, concordamos com Vitória (2010, p. 8), quando faz crítica à presença marcante das linguagens oral e escrita na Escola Básica e enfatiza a necessidade de considerar que

(...) todas as linguagens – desenho, pintura, literatura, jogo, brinquedo, imagem, silêncio, dança, teatro, música, prosa, poesia, mímica, mídia, e, também, oralidade e escrita – estejam igualmente presentes na vivência infantil escolar. (VITÓRIA, 2010, p. 8)

Dessa forma, as crianças estarão mais familiarizadas com os variados tipos de linguagens e terão subsídio para poder usá-las em diferentes contextos intra e extraescolares, respondendo às necessidades práticas, utilitárias e de comunicação afetiva.

Para a autora, ao proporcionar o desenvolvimento de múltiplas linguagens para crianças pequenas em processo de formação, na Educação Infantil, permite desenvolver uma leitura de mundo mais abrangente. A criança se permite vivenciar e se comunicar por meio da ludicidade, dessa forma, “recorrer à linguagem artística, corporal, musical, oral, escrita, pictórica, dramática, como forma de estabelecer comunicação com o mundo é um direito que a criança tem e que a escola deve assegurar” (VITÓRIA, 2010, p.6).

As atividades lúdicas na Educação Infantil, asseguradas pela estética, em que o brincar advém do processo e do prazer na ação, evidenciam a transformação do olhar das crianças e ampliam a forma de se expressarem e comunicarem.

Autores, como Sandra Richter (2004) e Maria Carmem Barbosa (2009), afirmam que as aproximações estéticas na Educação Infantil podem ocorrer de modo mais prazeroso e significativo se as abordagens se nutrirem de elementos lúdicos.

O desenvolvimento artístico e estético da criança está atrelado ao ato simbólico e se relaciona com o brincar e com os avanços de suas capacidades imaginativas. Operar no mundo dos símbolos é perceber e interpretar elementos que se referem a alguma coisa que está fora dos próprios objetos. Os símbolos reapresentam o mundo; e a criança, ao se apropriar destes símbolos e criar novos, produzindo suas próprias leituras estéticas, estabelece relações com o mundo, consigo mesma, com o outro. (SANTINI; VASCONCELLOS, 2013, p. 3)

Assim, consideramos válidos os elementos que as diferentes modalidades de linguagem podem proporcionar aos alunos, no que se refere as suas expressões criativas, imaginativas e, também, conceituais.

### **3.6. Análise da Atividade Educativa “Nem tudo nasce da semente” via conceito educativo na M.M.D.**

É fato que as TICs trouxeram inovações para o âmbito da Educação Escolar, ao disponibilizar as diferentes linguagens audiovisuais para o processo educativo desenvolvido em sala de aula. E, neste aspecto,

Não há dúvida de que as novas tecnologias de comunicação e informação trouxeram mudanças consideráveis e positivas para a educação. Vídeos, programas educativos na televisão e no computador, *sites* educacionais, *softwares* diferenciados transformam a realidade da aula tradicional, dinamizam o espaço de ensino-aprendizagem, onde, anteriormente, predominava a lousa, o giz, o livro e a voz do professor. Para que as TICs possam trazer alterações no processo educativo, no entanto, elas precisam ser compreendidas e incorporadas pedagogicamente. Isso significa que é preciso respeitar as especificidades do ensino e da própria tecnologia para poder garantir que o seu uso, realmente, faça diferença. Não basta usar a televisão ou o computador, é preciso saber usar de forma pedagogicamente correta a tecnologia escolhida. (KENSKI, 2011, p. 46)

Concordando com a autora, é necessário que as TICs sejam compreendidas e incorporadas pedagogicamente no processo educativo desenvolvido nas salas de aula, evitando que ela somente ilustre um conceito científico, prevalecendo o entretenimento.

Ao lado do entretenimento, Kenski (2011) chama a atenção para um aspecto fulcral referente ao uso pedagógico das TICs, em especial, dos vídeos adjetivados de educativos, ao informar que eles provocaram “novas mediações entre a abordagem do professor, a compreensão do aluno e o conteúdo

veiculado” (KENSKI, 2011, p. 45. Grifos nossos), sem explicitar as relações que a levaram a esta asserção educacional.

Por outro lado, Matos (2013) desenvolve o estudo dos conceitos relacionados ao âmbito da Educação Escolar, como interação e interatividade nas TICs, informando que,

(...) no contexto educacional, o conceito de **interação** deve estar intimamente relacionado à reciprocidade entre os diferentes atores participantes de um processo educativo, enquanto que o conceito de **interatividade** está associado à relação homem-máquina, remetendo-se a uma qualidade técnica das tecnologias de informação e comunicação. (MATOS, 2013, p.57)

Segundo o autor, é possível depreender que o episódio do vídeo educativo analisado “Nem tudo nasce da semente?” é qualificado de vídeo interativo e está associado à *relação homem-máquina*, e, devido seu aspecto fechado e linear, não permite a interação entre os personagens e os alunos espectadores.

Entendemos que há veiculação de informação do conceito rizoma pela linguagem audiovisual do vídeo educativo, numa transmissão unidirecional – dos personagens para o espectador, não possibilitando a comunicação entre eles.

Por outro lado, mesmo que o episódio apresente limites, é inegável sua potencialidade positiva no que se refere aos sentimentos distintos que o vídeo pode provocar nos alunos-espectadores, como a ludicidade. Ela representa magia que, em diversos momentos, permite que os alunos sejam envolvidos e sintam diferentes sensações e sentimentos de curiosidade, dúvidas, inquietação, imaginação permitidas pela arte, linguagem audiovisual. Nesse aspecto, as atividades lúdicas podem despertar as crianças para a criatividade, a curiosidade, o imaginário, a fantasia, que pode ser compreendida pelo seu aspecto estético.

Entretanto, a partir da mediação conceituada na “Teoria Pedagógica da M.M.D.” (ARNONI, 2014), como relação pedagógica que o professor estabelece com o aluno, via linguagem, para veicular e dialetizar o conhecimento, depreendemos a contradição entre as asserções referentes às TICs apresentadas por Kenski (2011), em que elas, as TICs, são responsáveis por provocar mediações entre a atuação do professor, a aprendizagem do

aluno e o conteúdo veiculado e por Matos (2013), ao apontar a impossibilidade do vídeo educativo, em si, permitir a interação entre os personagens e os alunos espectadores. Contudo, afirma a possibilidade de interatividade que o professor pode promover ao utilizar o vídeo no desenvolvimento do processo educativo com os alunos.

Entretanto, o estudo de Arnoni (2007, 2011, 2014, 2016, 2017) supera este aspecto aparentemente contraditório referente às TICs na Educação Escolar quando, em sua produção acadêmica, conceitua mediação como categoria dialética pautada na contradição que qualifica a relação pedagógica estabelecida pelo professor com o aluno no processo educativo da atividade educativa. Trata-se, da relação pedagógica da mediação dialética que, por intermédio da linguagem, em todas as modalidades, veicula e dialetiza o conhecimento entre ambos, por intermédio da M.M.D. Assim, é na prática educativa da sala de aula que o desenvolvimento de cada uma das etapas metodológicas da M.M.D. parte das ideias dos alunos, possibilitando-lhes realizar cognitivamente a superação de suas ideias pela elaboração conceitual (ARNONI, 2018).

## **Apresentação da Atividade Educativa**

### **1ª Fase do Planejamento Processual da Atividade Educativa:**

Primeiramente, realizou-se um estudo da proposição da Atividade Educativa, compreendendo-a como possibilidade de superar o modelo de aula que vem sendo desenvolvida na maioria das escolas brasileiras, pautada em materiais pedagógicos oficiais que trazem as aulas prontas, desconsiderando as ideias que os alunos trazem, as quais expressam as particularidades dos seres sociais que se encontram na sala de aula, considerando a diversidade vivenciada em sociedade. Compreende-se a proposição da atividade Educativa desenvolvida por intermédio da Metodologia da Mediação Dialética, uma opção de docência consciente e pontual, em busca da educação emancipadora (TONET, 2007).

Optamos por este episódio pelo encadeamento de um conceito que seria desenvolvido com a turma nas atividades educativas de Ciências, a cerca da reprodução das plantas. Anteriormente, os alunos estudaram a reprodução de plantas a partir de sementes e, dando sequência, aprenderiam uma nova forma de reprodução das plantas, a partir do caule, o rizoma.

Retomamos inicialmente os estudos sobre o conceito de rizoma, os princípios educativos da “Teoria pedagógica da MMD”, ambos presentes nos capítulos anteriores, o que potencializa o desenvolvimento da profissionalidade da docência.

### **2ª Fase do Planejamento Processual da Atividade Educativa**

Com o olhar interdisciplinar oriundo da síntese de duas áreas do conhecimento – Humana e Biológica, foi organizado metodologicamente o conceito de rizoma para ser desenvolvido junto aos alunos, a partir da categoria *organização metodológica do conceito educativo* (ARNONI, 2010a), e planejou-se sequencialmente as etapas da MMD, a partir das ideias dos alunos.

### **RESGATANDO**

Nesta primeira etapa da M.M.D., Os alunos assistiram ao episódio “Nem tudo nasce da semente?” e expressaram seu entendimento num desenho livre.

Importante, como investigou-se as ideias iniciais dos alunos em relação ao conceito ensinado, não foi mencionado o termo “reprodução da bananeira”.

Nesse sentido, analisou-se se os alunos compreenderiam o conceito de rizoma veiculado pelo vídeo, por meio da linguagem audiovisual.





Imagens dos alunos assistindo o episódio “Nem tudo nasce da semente?”

Após assistirem, desenvolveram a questão investigativa:

**“Desenhem “o que” vocês entenderam do vídeo “O show da Luna”.  
“Como” nasce uma bananeira?”**

Ao término da elaboração de seus desenhos, relataram individualmente para a professora/pesquisadora sobre suas produções.

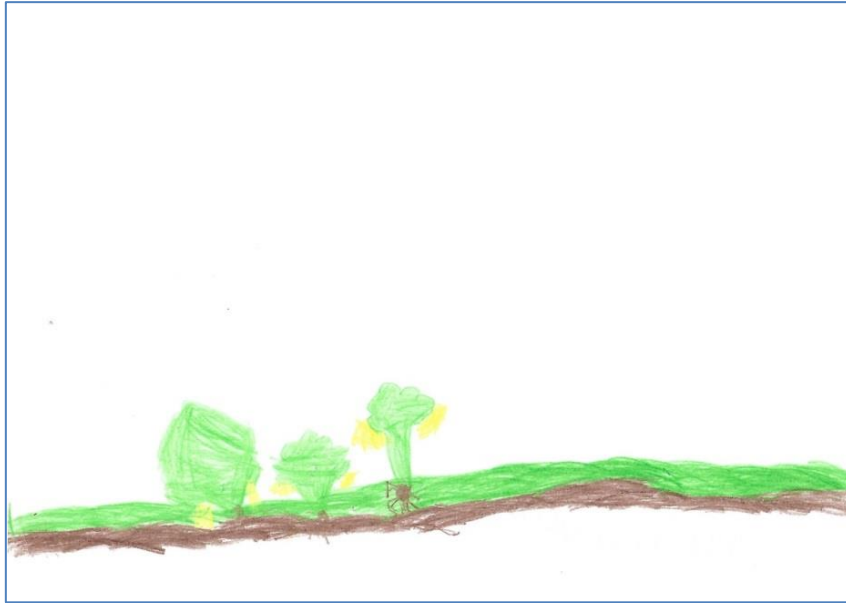


Produção da aluna A.J.

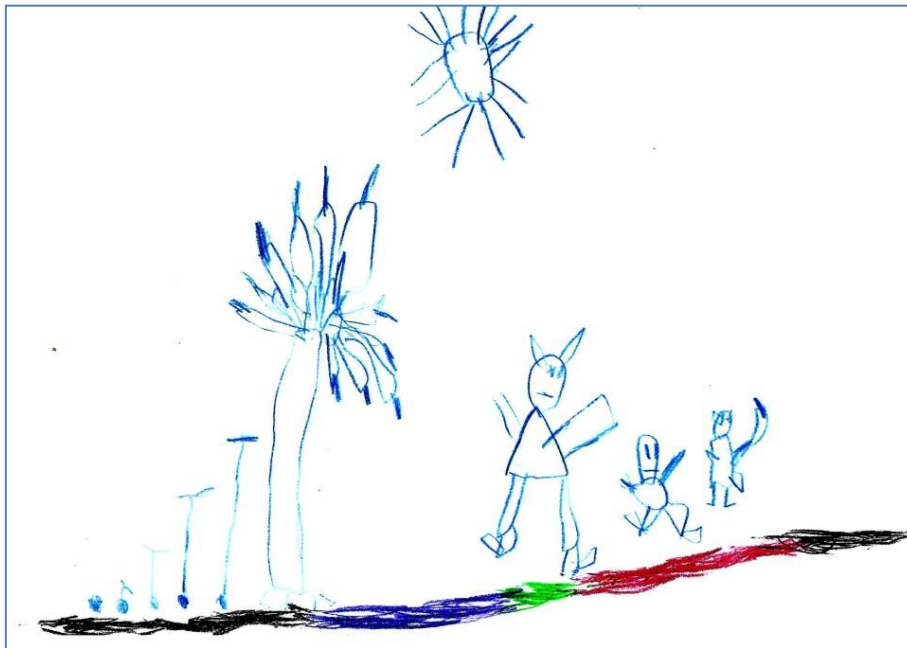
Aluna A.J.: “Eu plantei uma sementinha, depois nasceu uma folhinha, depois nasceu um pezinho, bem grandinho. Ai nasceu uma árvore e o sol e a chuva fez ela crescer. [...] [No desenho] A raiz, ela vai indo e vai nascendo o pé de banana.”



Aluna R: “Tem que pegar a raiz pra fazer a árvore. Essa outra árvore nasceu com a ajuda dessa raiz.”.



Aluno PHM: “Eu fiz tudo verde com terra e o pauzinho [raiz]. E fiz o pauzinho desse [apontando para a primeira planta da esquerda] e desse [apontando para a planta central]. [No episódio] Ela (Luna) plantou a semente e nasceu a árvore.”



Aluno E.: “Essa é a semente [apontando para o primeiro pontinho da esquerda]. Aí ficou pequeno, depois grande, grande, grande.”



Aluna J: *“A árvore cresceu mais um pouquinho e nasceu a bananeira. Isso aqui é a raiz [colocando o dedinho embaixo da planta maior]. Da raiz nasce outra bananeira.”*

Analisando os desenhos e as falas dos alunos, avaliamos que o vídeo não foi suficiente para que eles superassem suas ideias iniciais, que demonstraram compreender a reprodução da bananeira como uma planta que se reproduz por semente, quando, a partir do estudo do conceito científico, verificou-se que a bananeira reproduz-se pelo rizoma. Ainda que o conceito de rizoma esteja presente na linguagem audiovisual (visual, sonora e verbal) do episódio, verificou-se que o conceito científico não despertou a atenção dos alunos, visto que eles não o expressaram em seus desenhos.

Nesse aspecto, constatamos que assistir ao vídeo, por si só, não gerou a superação das ideias iniciais dos alunos, permanecendo ideias iniciais sobre o conceito abordado no episódio.

Dessa forma, optou-se por dar sequência às etapas da M.M.D. (Problematizando, Sistematizando e Produzindo), organizando metodologicamente o conceito educativo, objetivando que os alunos superassem suas ideias iniciais e elaborassem o conceito científico desenvolvido.

## **PROBLEMATIZANDO**

Primeiramente, as produções dos alunos foram colocadas na lousa para que todos visualizassem, como forma de retomar a questão anterior, desenvolvida no Resgatando.



Ao olharem suas produções, os alunos relataram, coletivamente, a diversidade de seus desenhos plantas, sementes, raízes etc. Sugestão: assistir ao vídeo novamente. Todas as respostas foram valorizadas, surgindo a dúvida e a discussão do termo semente. Em seguida, a professora/pesquisadora realizou a seguinte questão-problema:

**“Como eu faço para plantar uma bananeira sem utilizar sementes e onde não tenha bananeira por perto?”**

A questão problema gerou dúvidas e fez com que os alunos percebessem que suas ideias iniciais sobre o conceito não eram suficiente para responder a questão. E, assim, foi possível analisar que os alunos perceberam a contradição entre o que sabiam e o que estava sendo desenvolvido. A partir das dúvidas dos alunos, realizou-se a terceira etapa da M.M.D..

## **SISTEMATIZANDO**

Na etapa do sistematizando, foram apresentadas imagens reais de bananeiras e de seu processo de reprodução pelo rizoma, com o objetivo de discutir as dúvidas geradas no problematizando, deixando que eles tomassem consciência das dúvidas, discutindo-as e retomando-as livremente, o que propiciou o entendimento do rizoma.





No momento em que os alunos observaram as fotos reais, apontavam para as imagens que chamavam sua atenção. Mostravam para os colegas onde era o rizoma, identificando na imagem a localização na planta e o termo corretamente. Enquanto discutiam suas expressões faciais eram de alegria por terem compreendido. Demonstravam felicidade.

Ao perceber que os alunos conseguiram sistematizar o conceito de rizoma, pela elaboração do conceito, a partir de suas falas e reações, a professora/pesquisadora desenvolveu a última etapa da M.M.D.

## **PRODUZINDO**

Nesta etapa, os alunos assistiram novamente ao episódio “Nem tudo nasce da semente?” e, ao término, os alunos conversavam sobre reprodução da bananeira, por meio do rizoma, verbalizando elementos conceituais na discussão sobre o vídeo. Os alunos, tendo o conceito mais elaborado em seus pensamentos, conseguiram identificar momentos no vídeo em que o conceito de rizoma foi abordado e verbalizá-lo.

*J.: no desenho (da Luna) as plantas nasceram separados e ai (nas fotos reais) nasceu tudo grudadinho. No desenho da Luna, parece que é raiz isso aqui embaixo do chão.*

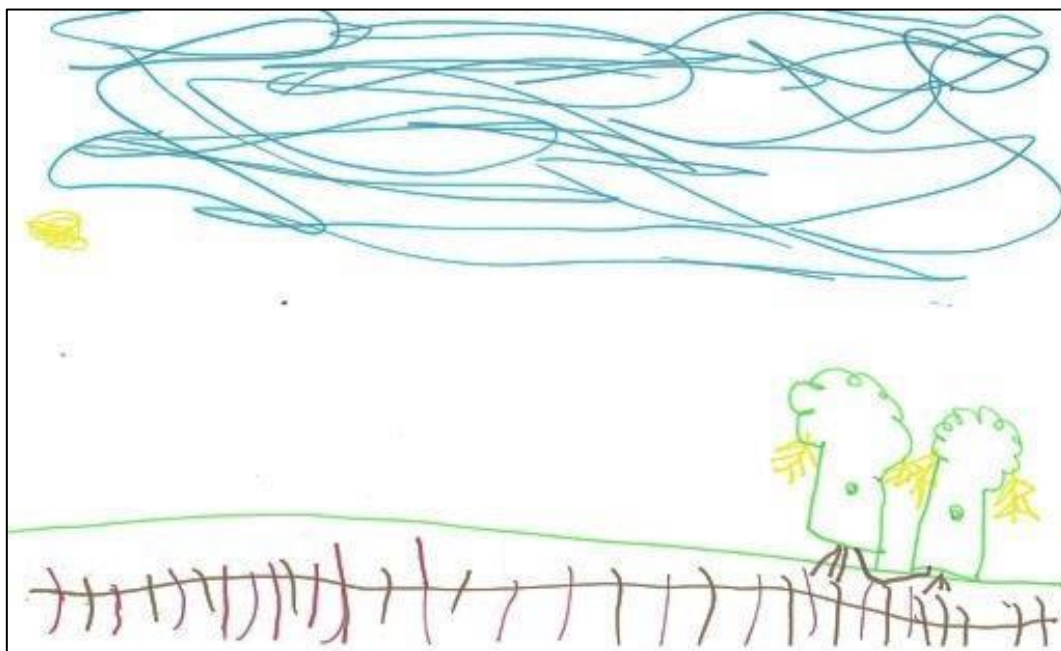
*E.: tem que pegar uma parte do rizoma e plantar em outro lugar.  
Pedro: Tem que pegar um pedaço do rizoma e plantar*

*R.: O brotinho do rizoma vai esticando pra nascer outra bananeira.*

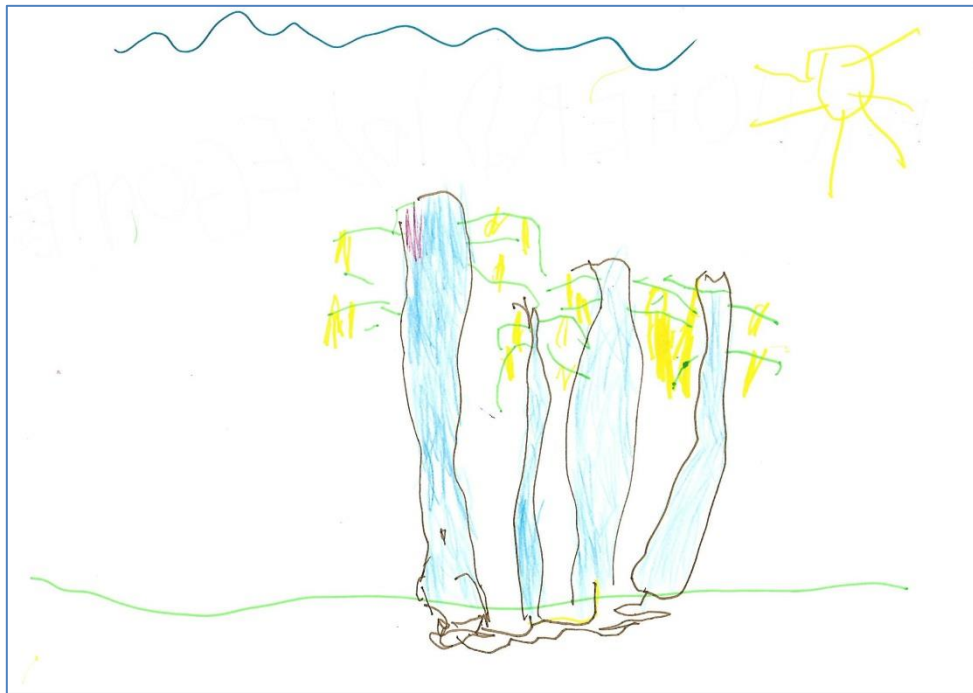
Em seguida, foi pedido que os alunos realizassem um novo desenho sobre a reprodução da bananeira.

### **“Desenhem como nasce uma bananeira”**

Inserimos, abaixo, algumas produções dos alunos:









A partir da comparação das produções dos alunos do Resgatando e do Produzindo, foi possível constatar que eles aprenderam o conceito de reprodução pelo rizoma, pela superação de suas ideias iniciais, apresentando detalhes de como ocorre a reprodução da bananeira e sabendo verbalizar o conceito de rizoma com facilidade.

A partir da análise teórica da atividade educativa, descrita acima, constatamos, por meio das produções e falas dos alunos, que a aprendizagem aconteceu efetivamente. Nesse sentido, verificamos que o episódio selecionado, como recurso (linguagem) tecnológico e pedagógico, organizado metodologicamente nas etapas da M.M.D., permitiu que os alunos elaborassem o conceito de rizoma a partir da categoria organização metodológica do conceito educativo no processo educativo emancipador.

Consideramos de suma importância destacar que, diante dos pressupostos teóricos e metodológicos que fundamentam esta pesquisa, a organização metodológica do conceito científico transformado em conceito educativo, via M.M.D., foi o instrumental responsável por promover e possibilitar a aprendizagem dos alunos, pelo desenvolvimento do conceito científico via linguagem, que estabelece a relação entre professor e aluno, de

forma processual, respeitando o processo de elaboração conceitual dos alunos durante todo o processo educativo.

Analisamos que o processo educativo emancipador da atividade educativa, no desenvolvimento do conceito rizoma utilizando o episódio “Nem tudo nasce da semente?”, foi possível pois o seu desenvolvimento exige do professor estudar o conceito científico, no caso, o conceito de rizoma, da área da Botânica – Ciências Biológicas, e, também, estudar e compreender a proposição da M.M.D., a partir de fundamentos filosóficos e psicológicos, da área das Ciências Humanas. A compreensão destas duas áreas subsidiou o professor no desenvolvimento da atividade educativa durante todo o processo, o que permitiu a elaboração do conceito pelos alunos.

## CONCLUSÃO

Neste estudo constatamos que a utilização única das tecnologias não assegura que a aprendizagem do aluno aconteça, a partir dos pressupostos teóricos que fundamentam a Metodologia da Mediação Dialética. Com o desenvolvimento e análise da atividade educativa desenvolvida, o uso do desenho animado numa aula foi insuficiente para gerar a aprendizagem dos alunos, verificada nas produções dos alunos na etapa Resgatando, da M.M.D., após assistirem ao episódio selecionado. Nesse aspecto, Arnoni (2014) enfatiza o uso dos recursos didáticos tecnológicos como uma modalidade de linguagem, de forma pensada e fundamentada.

Podemos inferir que esta situação, muitas vezes, não acontece na sala de aula, devido à formação insuficiente de professores. Os cursos de pedagogia geralmente não ensinam os conceitos específicos das Áreas do Conhecimento, então, pode-se inferir que o professor não dê a devida importância aos conceitos. Além desse fator, muitas vezes os cursos de Pedagogia não focam na condição metodológica de usar as TICs para promover a aprendizagem dos alunos.

Como o professor, na sua formação inicial, não teve todas essas informações dos conceitos científicos que são exigidos e que estão nos documentos oficiais da Educação Básica para serem desenvolvidos nesse nível escolar, ele faz uma seleção e coleta atividades, como também busca vídeos que ele considera interessantes, porém não se vê formado numa condição de organizar e desenvolver sua aula utilizando esses vídeos, e acaba por usá-los sem possuir uma teoria que sustente sua prática.

Nesse sentido, é possível inferir que a M.M.D. apresenta possibilidade de desenvolver os conceitos científicos na Educação Infantil, assim como em qualquer outra etapa da Educação Básica. Segundo Arnoni (2017), a apropriação do conhecimento, ou seja, do conceito científico, só será efetivada pelo aluno quando inserido na tríade - professor, aluno e conceito -, que se relacionam dialeticamente pela linguagem. Deste modo, a linguagem torna-se elemento imprescindível no processo educativo, pois ela permite a mediação pedagógica entre professor e aluno no desenvolvimento do conceito.

Espera-se que esta pesquisa contribua para que a atividade educativa na Educação Infantil seja pautada na relação de mediação dialética e pedagógica entre professor e aluno, via linguagem mediada que veicula o conhecimento entre ambos, sua dimensão ontológica, o que certamente garante a relação entre os processos de ensino e de aprendizagem, promovendo melhorias nesta relação pedagógica por meio da incorporação das TICs, e concorrendo para a aprendizagem dos conceitos científicos ensinados, por compreensão.

Consideramos de grande valia a utilização dos vídeos, filmes e desenho animados como “O show da Luna!”, como linguagens e recursos tecnológicos e pedagógicos quando sua utilização passa a ser pensada e organizada metodologicamente nas práticas pedagógicas de professores, sendo desenvolvidos na perspectiva da Atividade Educativa, por intermédio da Metodologia da Mediação Dialética (ARNONI, 2014). Dessa maneira, as TICs contribuem para a melhoria e qualidade do ensino e, por consequência, da aprendizagem dos alunos, promovendo a aprendizagem deste de maneira significativa.

Com as análises realizadas nessa pesquisa, constatou-se a aprendizagem conceitual dos alunos, do conceito científico rizoma do episódio “Nem tudo nasce da semente?”, pelo desenvolvimento da atividade educativa. Por pautar-se na Metodologia da Mediação Dialética, a organização metodológica do conceito educativo em suas quatro etapas permitiu que a aprendizagem acontecesse. É possível realizar essa constatação ao compararmos as produções dos alunos na etapa Resgatando, em que expressaram suas ideias iniciais após assistirem o episódio selecionado, com a etapa Produzindo, na qual os alunos expressaram a superação de suas ideias ao representarem em suas produções e verbalizarem corretamente o conceito ensinado.

Contudo, deve-se levar em consideração os limites apresentados nessa pesquisa em relação ao uso, especificamente, de um episódio do “O show da Luna!”: a) Em relação ao professor, a ausência de informações científicas referentes ao conceito a ser ensinado, visto tratar-se da formação inicial na Licenciatura em Pedagogia, que não tem obrigatoriedade oficial de oferecer

disciplinas relacionadas às exigidas nos anos iniciais da Educação Básica; b) Em relação ao aluno, a ausência de elementos cognitivos ou ideias iniciais que lhe permita compreender a linguagem audiovisual (oral, visual e sonora) que se refere aos conceitos apresentados pelo desenho animado; c) Em relação ao vídeo, a possibilidade dele proporcionar a interatividade entre ele e o aluno espectador, ou seja, entre os personagens e os alunos, via linguagem audiovisual que veicula o conceito científico.

Destacamos a presença dos sujeitos, professor e aluno, fundamental para o processo educativo, são eles, juntamente com o conceito formarão a tríade que se relacionarão pela mediação dialética e pedagógica.

Matos (2013) colabora:

[...] por mais interativo que seja um O.A. [objeto de aprendizagem], ele sempre estará restrito a algumas limitadas opções, impossibilitando-o de contemplar as inúmeras possibilidades de pensamento do indivíduo que interage com ele. É nessa perspectiva que entendemos que a interatividade homem-máquina mostra-se limitada para o processo de ensino e aprendizagem, necessitando que haja alguma mediação conduzida por um professor ou um sujeito mais experiente, estabelecendo-se uma relação entre os sujeitos. (MATOS, 2013, P.58)

Nesse sentido, a atividade educativa, desenvolvida por intermédio da M.M.D. permite a mediação entre professor e aluno pela linguagem, sendo qualquer modalidade da linguagem. Esta constatação demonstra a possibilidade de desenvolvermos conceitos científicos nas escolas da Educação Básica, o que inclui as Escolas de Educação Infantil, principalmente para a pré-escola, como forma de reafirmar a função social da escola, que é ensinar e promover o desenvolvimento psicointelectuais dos alunos, levando em consideração a ludicidade como um elemento agregador do processo educativo. O que muda, nessa perspectiva, são as linguagens que o professor considerar mais adequadas para o desenvolvimento do conceito científico, respeitando a faixa etária a quem se destina.

Destacamos que a M.M.D. se assemelha aos estudos de Matos (2013), ao afirmar que

Devemos nos ater à qualidade de mediação na interação entre professor e aluno e nas relações entre aluno e o material tecnológico, devido a essas interações serem condicionantes para a qualidade de elaboração de redes conceituais cognitivas

a partir de diferentes tipos de linguagens. Assim, o foco não está no professor, no aluno, no conteúdo ou no material, mas sim no movimento das interações que ocorrem ao longo do processo de ensino e aprendizagem. (MATOS, 2013, p.59)

Enfatizamos que o professor, ao optar conscientemente por desenvolver atividades educativas, por intermédio da Metodologia da Mediação Dialética, na perspectiva do processo educativo emancipador, precisará compreender que estará na contramão do que está posto na Educação Escolar. Nesse sentido, precisará compreender as determinações da sociedade em que estamos inseridos, capitalista, e entender que há possibilidade de desenvolver um trabalho diferenciado pelas “brechas” que encontrar.

A Metodologia da Mediação Dialética estabelece as intencionalidades do professor e possui a capacidade de configurar e reconfigurar sua docência. O desenvolvimento do conceito científico, pautado na M.M.D., qualifica a atividade educativa como práxis educativa na perspectiva da emancipação humana, possibilitando ao professor a superação do modelo burguês de aula. Nesse sentido, caracteriza-se como um suporte teórico e metodológico necessário, que lhe informa sobre “o que ensinar” e o “como ensinar”, ações que a subsidiam o professor e que possibilitam promover transformações, opondo-se às determinações do capital, ao optar, conscientemente, pela práxis educativa e permitindo ao aluno a compreensão do conhecimento histórico e socialmente produzido.

## REFERÊNCIAS

ARCE, Alessandra; JACOMELI, Maria Regina Martins. (Orgs.) **Educação infantil versus educação escolar? : entre a (des)escolarização e a precarização do trabalho pedagógico nas salas de aula.** Campinas, SP: Autores Associados, 2012. (Coleção educação contemporânea). ISBN 978-85-7496-296-2.

ARCE, Alessandra. MARTINS, Lígia Márcia. (Orgs.) **Quem tem medo de ensinar na Educação Infantil? : Em defesa do ato de ensinar.** Campinas, SP: Editora Alínea, 2010. 2ª edição.

ARNONI, Maria Eliza Brefere, OLIVEIRA, Edison Moreira de, ALMEIDA, José Luís Vieira de. **Mediação Dialética na Educação Escolar: teoria e prática.** São Paulo: Edições Loyola. 2007. ISBN 978-85-15-03440-6

ARNONI, Maria Eliza Brefere. **O Momento Predominante como categoria dialética que explicita a dinamicidade da relação pedagógica em uma aula:** um estudo introdutório. São José do Rio Preto, 2010a. (Trabalho inédito)

\_\_\_\_\_. **Questões teóricas e metodológicas da aula no contexto atual: enfrentamentos da práxis educativa.** In: VIII Seminário da REDE ESTRADO 'Educação e Trabalho Docente no novo cenário latino-americano: entre a mercantilização e a democratização do conhecimento. Universidade de Ciências e Humanidades (UCH), Peru. (2010b). CD-Agencia Nacional de Promocion Científica y Tecnológica. Auxílio FUNDUNESP.

ARNONI, Maria Eliza Brefere; SANT'ANA, Regiane Ferreira. **Como utilizar o conhecimento que o aluno traz em uma aula de matemática?** In: SEMANA DA MATEMÁTICA, 22, 2010c, São José do Rio Preto. Resumos. São José do Rio Preto: UNESP, 2010c. Minicurso.

ARNONI, Maria Eliza Brefere. **Mediação dialético-pedagógica e práxis educativa:** o aspecto ontológico da aula. 2012a

\_\_\_\_\_. **Trabalho, atividade humana laborativa e atividade humana educativa, uma relação possível.** UNESP/FCL de Araraquara, Programa do Pós-Graduação em Educação Escolar. 2012b. (A ser publicado)

\_\_\_\_\_. **Núcleo de Ensino numa proposta de práxis educativa: a relação professor, aluno e conhecimento na unidade básica da educação escolar.** In: Núcleo de Ensino da Unesp [recurso eletrônico]: artigos de 2010. Sheila Zambelo de Pinho, José Brás Barreto de Oliveira (Org.) São Paulo: Cultura Acadêmica da Universidade Estadual Paulista, Pró-Reitoria de Graduação, 2012c.

\_\_\_\_\_. **Análise histórico-ontológica da atividade educativa: uma introdução à práxis educativa.** X Seminario de la Red Estrado. Derecho a la



educación, políticas educativas y trabajo docente en América Latina. Experiencias y propuestas en disputa. Salvador/Bahia: Brasil. Anais do X Seminário de la Red Estrado de Salvador. 2014. CD-ROM. ISSN 2219685-4.

\_\_\_\_\_. **Teoria pedagógica da Metodologia da Mediação Dialética: para além da crítica ao modelo atual de aula.** UNESP - Departamento de Educação e Programa de Pós-graduação em Ensino e Processos Formativos IBILCE - Campus de São José do Rio Preto; Programa de Pós-Graduação em Educação Escolar da FCL de Araraquara, mimeo, 2016.

\_\_\_\_\_. **Profissionalização da docência na perspectiva ontológica, o diferencial da profissão de professor.** Texto usado em aula. 2017.

\_\_\_\_\_. Teoria pedagógica da Metodologia da Mediação Dialética, uma abordagem ontológica do processo educativo. In: Humberto Perinelli Neto. (Org.). **Ensino e teorias - diálogos com a epistemologia e a ontologia.** 1ed. Porto Alegre: FI, 2018, v. 1, p. 15-49 (Série Processos Formativos).

BARBOSA, Maria Carmen S. (Consultora). **Práticas cotidianas na educação infantil: bases para a reflexão sobre as orientações curriculares.** Ministério de Educação. Secretaria de Educação Básica. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Brasília: Departamento de Estudos Especializados; Grupo de Estudos em Educação Infantil, 2009.

BIFON, Karoline Raquel. **O uso do desenho animado como ferramenta pedagógica na aprendizagem da criança.** 48 paginas. Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação em Pedagogia – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2012.

BRASIL, Assembleia Nacional Constituinte. **Constituição da República Federativa do Brasil.** Atualizada até Emenda Constitucional nº38, de 12/06/02. Brasília: Diário Oficial da União de 05/01/1988.

BRASIL. Congresso Nacional. **Lei nº 9.394/96,** de 20/12/1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília: Diário Oficial da União de 23/12/1996.

BRASIL. Ministério da Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil.** 2009

BRASIL. Ministério da Educação. **Secretaria de Educação a Distância.** Programas e Ações. 2013.

CASTILHO, LUCIANE BARBOSA, **O uso da tecnologia da informação e comunicação (TIC) no processo de ensino e aprendizagem em cursos superiores.** Dissertação de Mestrado. Universidade FUMEC. Belo Horizonte. 2015.

Disponível em (<http://www.fumec.br/revistas/sigc/article/viewFile/3284/1896> )

CUNHA, Renata Michele R. da; BRAZ, Simone G.; DUTRA, Paula O.; CHAMON, Edna Maria Q. de O. **Os recursos tecnológicos como potencializadores da interdisciplinaridade no espaço escolar.** The 4th International Congress on University-Industry Cooperation – Taubate, SP – – Brazil – December 5th through 7th, 2012. ISBN 978-85-62326-96-7

DEMO, P. **Metodologia do conhecimento científico.** São Paulo: Atlas, 2000.

DINIZ, Deize Fernandes; BORIN, Maísa Augusta. **Uma análise das funções de linguagem em folders de campanhas dobre segurança no trânsito com base na Teoria do Linguista Roman Jakobson.** Revista Linguasagem – 15ª Edição. 2010. Disponível em: <http://www.lettras.ufscar.br/linguasagem/edicao15/014.pdf>

DURAN, Érika Rodrigues Simões; GAMBÁ JÚNIOR, Nilton. **A linguagem da animação como instrumental de ensino.** Rio de Janeiro, 2010. 159 p. Dissertação de Mestrado – Departamento de Artes e Design, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 3.ed. São Paulo: Atlas, 1991. ISBN 85-224-0724-X.

KENSKI, V. M. **Educação e Tecnologias: o novo ritmo da informação.** 8ª ed. Campinas, SP: Papirus, 2011.

KERBAUY, M.T.M.; SANTOS, V.M. Políticas públicas para o audiovisual educativo no Brasil: um caminho a ser construído. In: SIMIS, A., *et al.*, orgs. **Comunicação, cultura e linguagem** [online]. São Paulo: Editora UNESP; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2014. Desafios contemporâneos Collection, pp. 213-239. ISBN 978-85-7983-560-5.

KOSIK, K. **Dialética do concreto.** São Paulo: Paz e terra, 1976.

LUKÁCS, György. **Existencialismo ou marxismo.** São Paulo: Senzala, 1967.

LUKÁCS, György. **Ontologia do Ser Social: a falsa e a verdadeira ontologia de Hegel.** [Trad. Carlos Nelson Coutinho] São Paulo: Livraria Editora Ciências Humanas, 1979.

LEITE, Luci Banks. **Representação e comunicação: o estudo de funções linguísticas em psicologia (I).** Universidade Estadual de Campinas. In: Temas em Psicologia. 1995. (41-54).

MARX, Karl. **O capital: crítica da economia política: livro I/Karl Marx; tradução de Reginaldo Sant Anna.** 26ª. ed. - Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2008. p. 211-213.

MARX, K. e ENGELS, F. **A Ideologia Alemã.** São Paulo-SP: Martins Fontes, 2002. Pg, 18, 24-25

MATOS, Mauricio dos Santos. Linguagem e tecnologia. In: ASSOLINI, Filomena Elaine P.; LASTÓRIA, Andrea Coelho. (Orgs.) **Diferentes linguagens no contexto escolar: questões conceituais e apontamentos metodológicos**. Florianópolis: Insular. 2013.

MOLETTA, A. **Criação de curta metragem em vídeo digital: uma proposta de produção de baixo custo**. São Paulo: Summus, 2009.

MORAN, J. M, MASETTO, T. M, BEHRENS, M. A. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 21ª ed. Campinas, SP: Papirus, 2013.

**Nem tudo nasce da semente?** Direção: Célia Catunda e Kiko Mistrorigo. Produção: TV Pinguim. São Paulo, 2014. Série animada. Primeira Temporada. Episódio (12 min).

**O show da Luna!**. Direção: Célia Catunda e Kiko Mistrorigo. Produção: TV Pinguim. São Paulo, 2014. Série animada. Primeira Temporada.

OROZCO, Guillermo. **Comunicação, Educação e Novas Tecnologias: tríade do século XXI**. Comunicação & Educação, v. VIII, p 57-70, jan./abr. 2002.

PAULA, Eder Spuri de; NASCIMENTO JUNIOR, Antonio Fernandes. **O desenho animado como ferramenta pedagógica: relato de uma experiência na disciplina de ensino de ciências**. Revista da SBEnBio - Associação Brasileira de Ensino de Biologia, nº7, outubro de 2014.

ROCHA, Eloisa Acires Candal. **A pedagogia e a educação infantil**. Revista Brasileira de Educação. Nº 16. Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas. 2001.

Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbedu/n16/n16a03>.

ROSA, Russel Teresinha Dutra da. Ensino de Ciências e Educação Infantil. In: CRAIDY, Carmen Maria. KAERCHER, Gládis Elise (Org.). **Educação Infantil: pra que te quero?** Porto Alegre: Artmed, 2001.

RANCIÈRE, Jacques. **O mestre ignorante - cinco lições sobre emancipação intelectual**. Belo Horizonte: Autêntica, 202.

RIBEIRO, Patrícia Vieira; ARNONI, Maria Eliza Brefere. **Análise, em uma perspectiva dialética, da concepção de Ambiente presente nas cinco primeiras coleções selecionadas para o Programa Nacional do Livro Didático 2009 e utilizadas pelas escolas municipais de São José do Rio Preto, para os anos iniciais do Ensino Fundamental**. PIBIC/CNPq, 2010.

RICHTER, Sandra. **Criança e pintura: ação e paixão do conhecer**. Porto Alegre: Mediação, 2004.

RODRIGUES, Raquel Nunes Mazziotti. **A divulgação científica e o desenho animado O show da Luna!: uma possibilidade de iniciação do método de pesquisa científica na infância.** Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro. 2016, 119p. Orientadora: Profa. Dra. Patrícia Mallmann Souto Pereira.

SANT'ANA, R. F. **Atividade humana e atividade da mediação dialético-pedagógica: colaborações de Vigotski.** Universidade Estadual Paulista. Araraquara. Dissertação. 2013. 87p. Orientadora Maria Eliza Brefere Arnoni.

SANTIAGO, Dalva Gonzalez. **Novas tecnologias e o ensino superior: repensando a formação docente.** Dissertação de Mestrado em Educação. PUC-Campinas, 2006, 108p. Orientador: Profa. Dra. Elizabeth Adorno de Araújo.

SANTINI, Jacyara Batista. VASCONCELLOS, Sônia Tramuja. **Educação Infantil, ensino de arte e educação estética: espaços-lugares de experiências e aprendizados.** Anais do IX Fórum de Pesquisa em Arte. Curitiba: ArtEmbap, 2013. Disponível em: [http://www.embap.pr.gov.br/arquivos/File/Forum/IX\\_Forum\\_de\\_Pesquisa\\_em\\_Arte/Anais/017\\_Jacyara\\_Batista\\_e\\_Sonia\\_Tramujas.pdf](http://www.embap.pr.gov.br/arquivos/File/Forum/IX_Forum_de_Pesquisa_em_Arte/Anais/017_Jacyara_Batista_e_Sonia_Tramujas.pdf) Acesso em 30/12/2018.

SCARPARE FILHO, João Aleixo. Et al. **Cultivo e produção de Banana.** Piracicaba: ESALQ-USP. 1ª edição, 2016. ISBN: 978-85-86481-58-1

STEMMER, Marcia Regina Goulart. Educação Infantil: gêneses e perspectivas. In: ARCE, Alessandra; JACOMELI, Maria Regina Martins, Org. **Educação infantil versus educação escolar? : entre a (des)escolarização e a precarização do trabalho pedagógico nas salas de aula.** Campinas, SP: Autores Associados, 2012. (Coleção educação contemporânea). ISBN 978-85-7496-296-2.

TEIXEIRA, Marcelo Mendonça. **Da comunicação humana a comunicação em rede: uma pluralidade de convergências.** Revista Temática. Ano VIII, n. 02 – fevereiro/2012. Disponível em: [http://www.insite.pro.br/2012/fevereiro/comunicacao\\_redes\\_convergencias.pdf](http://www.insite.pro.br/2012/fevereiro/comunicacao_redes_convergencias.pdf)

TONET, Ivo. **Um novo horizonte para a educação.** In: Congresso de ontologia do ser social e educação, IBILCE-UNESP-São José do Rio Preto, nov/dez 2007. (palestra)

TV BRASIL. **O Show da Luna!** São Paulo, 2014. Não paginado. Disponível em: <<http://tvbrasil.ebc.com.br/oshowdaluna>>

VIGOTSKI, Lev Semenovich. **A formação social da mente.** 6ªed. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

VIGOTSKI, Lev Semenovich. **A Construção do pensamento e da linguagem**. Tradução: Paulo Bezerra. 1ªed. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

VITÓRIA, Maria Inês Corte. **Múltiplas linguagens na educação infantil: a criança sob nova ótica, nova ética e nova estética**. Porto Alegre. 1ª edição. Revista Virtual "Ágora - Educação". 2010. Disponível em:  
[http://websmed.portoalegre.rs.gov.br/escolas/revistavirtualagora/artigos/Artigo\\_Maria\\_Ines\\_PUC.pdf](http://websmed.portoalegre.rs.gov.br/escolas/revistavirtualagora/artigos/Artigo_Maria_Ines_PUC.pdf)

## ANEXO

### Transcrição do episódio “Nem tudo nasce da semente?”

#### Música de abertura

Esse é o show da Luna, Luna, Luna.

Esse é o show da Luna

Tudo o que é pergunta a Luna faz.

Por que a luz acende?

Cadê a estrela cadente?

Por que a gente perde o dente?

Será que existe duende?

Dá pra andar de trás pra frente?

Abacaxi não tem semente?

Tudo o que é pergunta a Luna faz.

Esse é o show da Luna, Luna, Luna.

**Luna:** Hum. Vou plantar você na horta do papai. Lá é lindo e tem hortelã, manjericão, salsinha. Ah. Alice. Alice, Alice.

**Alice:** Oi Luna.

**Luna:** Quer brincar de plantar comigo?

**Alice:** Agora eu tô ocupada andando de patins. Depois. Depois.

[...]

**Luna:** Júpiter, cuidado com o meu brotinho, tá?

**Júpiter:** Deixa comigo Luna.

**Luna:** Obrigada Cláudio... E se a gente plantasse do lado do meu feijãozinho uma bananeira pro papai fazer um montão de banana *split*?

**Júpiter:** Hum...

**Luna:** Ele gosta tanto de banana *split*.

**Júpiter:** Legal.

**Cláudio:** Aham.

**Luna:** Então vamos pegar semente de banana. Hum... Ué, cadê a semente da banana? Vocês estão vendo alguma semente?

**Júpiter:** Eu não.

**Cláudio:** na...na...não.

**Luna:** Sementes [mostra uma laranja]. Sementes [mamão]. Todas essas frutas têm sementes [maracujá]. Por que a banana não tem? Vamos todos subir no meu quarto pra desvendar esse mistério. Como será que a banana nasce se ela não tem semente?

**Júpiter:** Deixa eu ver, vai.

**Luna:** Calma. Todos vão ver na sua vez. Será que esses pontinhos pretos são as sementes? Que pequenas. Como será que uma banana brota dessas sementinhas?

**Júpiter:** Vai ver que elas nascem bem pequenininhas.

**Luna:** Será que a banana nasce uma banana criança e cresce até virar uma banana adulta? Será? Como nasce uma banana? Eu quero saber. Precisamos descobrir isso.

**Música:**

Eu quero saber  
Por que o gato mia  
Verde por fora  
Vermelho por dentro  
É a melancia  
Eu quero saber  
Não quero dormir  
O que tá acontecendo  
Eu vou descobrir

**Luna:** E agora? Como que a gente planta uma bananeira sem a semente? Ah. Já sei.

**Música**

Eu quero saber  
Pra que que serve a lua  
Eu tenho tantas perguntas  
Por que que a pulga pula?  
Eu quero saber  
Não quero dormir  
O que tá acontecendo

Eu vou descobrir!

**Luna:** Júpiter?

**Júpiter:** Eu.

**Luna:** Cláudio? A gente vai descobrir agora como se planta uma banana.

**Júpiter:** Conta logo Luna.

**Luna:** Se a banana não tem semente é porque ela é a própria semente. Para esse experimento precisamos de duas bananas. Ajudante número um, cientista Júpiter, descasque a banana e passe pra mim, por favor.

**Júpiter:** Tá.

**Luna:** Cientista furão Cláudio. Me passe a outra banana com casca e cave dois buraquinhos na horta do papai, por favor.

[...]

**Luna:** Pronto agora é esperar. Com ou sem casca, uma delas tem que virar uma bananeira.

**Cláudio:** Aham.

**Luna:** Certeza Cláudio. Vai dar certo.

[...]

**Júpiter:** Acho que não deu certo Luna.

**Luna:** E mesmo. Olha só como o feijãozinho cresceu e as bananas nada. E esperamos uma semana inteira. Se é assim, como é que ela nasce sem semente?

**Todos:** Nós temos que descobrir.

**Luna:** Já sei. Vamos fazer de conta que a gente era uma banana. E entrar numa bananeira pra perguntar. E vamos entrar nessa aqui oh.

**Júpiter:** Legal.

[...]

**Cláudio:** Somos bananas.

**Bananeira:** Olá! Olá trio de bananinhas.

**Todos:** Oi.

**Bananeira:** Tudo bem com vocês?

**Luna:** Tudo.

**Júpiter:** A gente veio saber como a gente planta uma banana.

**Cláudio:** Não achamos a semente.



**Bananeira:** Acorda banana. Acorda bananinha. Acorda bananão. Vamos bananas, acordem, acordem.

**Música:**

Uma bananeira vira outra bananeira e a outra bananeira vira outra bananeira.

Vocês acham que a gente é árvore, mas a gente não é.

Somos folhas. Folhas. Folhas. Folhas.

A gente não nasce da semente Nascemos de um caule que fica aqui em baixo.

E é por causa desse caule que a bananeira vira...

Uma bananeira vira outra bananeira e a outra bananeira vira outra bananeira.

Uma bananeira vira outra bananeira e a outra bananeira vira outra bananeira.

Uma bananeira vira outra bananeira e a outra bananeira vira outra bananeira.

Uma bananeira vira outra bananeira e a outra bananeira vira outra bananeira.

**Luna:** Que caule é esse? Ele fica na terra?

**Banana:** Fica aqui oh. Quer vir comigo?

**Luna:** Maravilha. A gente quer.

**Cláudio:** Ai Luna. Tô com medo Luna.

**Júpiter:** Tá tão escuro.

**Luna:** Calma, tá tudo bem. Vai ser divertido. Dona Banana, com licença, mas o que a gente tá fazendo aqui?

**Banana:** Viemos visitar o rizoma.

**Júpiter:** Quem?

**Cláudio:** Rizadona.

**Júpiter:** Ele deve ser legal.

**Luna:** Ela disse rizoma. Que nome estranho né?

**Banana:** Rizoma. Seu Rizoma, temos visitas.

**Rizoma:** Olá banana. Oi bananinhas.

**Luna:** Eu sou a Luna.

**Rizoma:** Oi Luna.

**Júpiter:** Seu Rizadona a gente quer plantar uma bananeira. Como é que faz?

**Rizoma:** eu sou meio que mago. Mesmo sem sementes, eu me propago. Pra uma bananeira virar outra bananeira é só pegar um pedaço de mim e plantar.

**Júpiter:** O Rizadona é magricelo.

**Luna:** Isso é incrível.

**Rizoma:** É só pegar um pedaço de mim e a sua bananeira você terá. Querem se servir?

**Cláudio:** Não, obrigado seu Rizadona. A gente já almoçou.

[Risos]

**Música:**

Uma bananeira vira outra bananeira e a outra bananeira, vira outra bananeira.

Uma bananeira vira outra bananeira e a outra bananeira, vira outra bananeira.

**Luna:** Então, as bananas nascem desce caule-raiz chamado rizoma, que cresce e vira uma bananeira.

[Campainha]

**Luna:** Alice.

**Alice:** Oi Luna. Demorei muito?

**Luna:** Não. Você chegou na hora perfeita! Você gosta de banana?

**Alice:** Eu adoro banana.

**Luna:** Então vem comigo. Tem uma coisa muito legal pra contar pra você.

Alice, você sabe como nascem as bananeiras?

**Alice:** Da semente.

**Júpiter:** De mim, o Rizadona.

**Luna:** Calma Júpiter. Ainda não era pra você se apresentar.

**Alice:** Quem?

**Luna:** Vamos cantar e explicar tudinho pra Alice.

**Luna:** Vocês acham que a gente é árvore, mas a gente não é. Somos folhas.

**Todos:** Folhas.

**Luna:** Folhas

**Todos:** Folhas.

**Luna:** A gente não nasce da semente. Uma bananeira vira outra bananeira e a outra bananeira vira outra bananeira. Ei. E o coco? Ele também não tem semente. Nem o morango. E a batata? A batata tem semente? Será que elas são como as bananeiras? São tantas perguntas. Preciso de uma batata.

[Risos].

**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP**

## DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** "O SHOW DA LUNA!" NA EDUCAÇÃO INFANTIL E O PROCESSO EDUCATIVO PAUTADO NA METODOLOGIA DA MEDIAÇÃO DIALÉTICA M.M.D.

**Pesquisador:** PATRICIA VIEIRA RIBEIRO

### Área Temática:

**Versão:** 2

**CAAE:** 80347917.7.0000.5466

**Instituição Proponente:** Instituto de Biociências Letras e Ciências Exatas/ Campus de São José do

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

## DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 2.536.765

### Apresentação do Projeto:

Reapresentação do TCLE

Projeto relacionado a uma dissertação de mestrado do programa Ensino e Processos Formativos

Pretende-se analisar o desenho animado "O Show da Luna!" e sua utilização no processo educativo que ocorre em sala de aula, objetivando contribuir para o Ensino na Educação Infantil Anos Finais (4 e 5 anos). Intenta-se que o professor compreenda a importância e a possibilidade de ensinar conceitos científicos na Educação Infantil. Além disso, oportunizar ao professor conhecer uma concepção de aula em que a tecnologia é utilizada de maneira a contribuir no desenvolvimento de um conceito organizado na atividade educativa.

Espera-se colaborar para a formação do professor para que atue em sua sala de aula de maneira consciente e oportunizar aos alunos, desde pequenos, uma visão de mundo mais articulada.

A pesquisadora apresenta o TCLE e a carta de consentimento da escola.

**Endereço:** CRISTOVAO COLOMBO 2265

**Bairro:** JARDIM NAZARETH

**CEP:** 15.054-000

**UF:** SP

**Município:** SAO JOSE DO RIO PRETO

**Telefone:** (17)3221-2545

**Fax:** (17)3221-2500

**E-mail:** camilabm@ibilce.unesp.br

## Objetivo da Pesquisa:

Geral: Analisar a organização metodológica do conceito científico apresentado no desenho animado “O show da Luna!” para os anos finais da Educação Infantil.

Específicos: Realizar a pesquisa bibliográfica referente ao ensino de ciências na pré-escola e sobre o uso de desenhos animados no desenvolvimento de conceitos científicos neste nível escolar.

- Aprofundar o estudo da categoria de análise Organização metodológica do conceito educativo, na perspectiva da M.M.D (metodologia da Mediação Dialética)
- Selecionar um episódio do desenho “O show da Luna!” e estudar o conceito científico nele abordado, na perspectiva da totalidade.
- Desenvolver uma aula, entendida como atividade educativa, utilizando o episódio selecionado nessa pesquisa, como recurso audiovisual, em duas salas de 2ª etapa da Educação Infantil (5 anos).
- Analisar a aprendizagem dos alunos no processo educativo a partir de suas falas e produções via atividade educativa, tendo como categoria a Organização Metodológica do Conceito Educativo, por intermédio da M.M.D.

## Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Estão explicitados

## Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Entendo que os procedimentos adotados –aula com recurso áudio visual – e análise de produção das crianças (oral e desenhos) são procedimentos habituais na Educação infantil e que não geram desconforto ou transtornos à rotina das crianças. O desenho animado escolhido aborda conceitos científicos relevantes para a educação científica das crianças e é destinado a faixa etária em questão.

## Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Foi adequados de acordo com a solicitação feita pelo CEP.

Solicitou-se que a afirmação: “Haverá procedimentos com finalidade indenizatória diante de eventuais danos decorrentes da pesquisa” do TCLE”, fosse retirada do TCLE.

## Recomendações:

Não há

Endereço: CRISTOVAO COLOMBO 2265  
Bairro: JARDIM NAZARETH CEP: 15.054-000  
UF: SP Município: SAO JOSE DO RIO PRETO  
Telefone: (17)3221-2545 Fax: (17)3221-2500 E-mail: camilabm@ibilce.unesp.br

### Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não há

### Considerações Finais a critério do CEP:

O Comitê de Ética em Pesquisa, em reunião ordinária de 22 de fevereiro de 2018, deliberou, por unanimidade, pela aprovação do presente Projeto de Pesquisa. Os relatórios parciais deverão ser encaminhados semestralmente, contando a partir desta data, conforme modelo em nossa página:

<http://www.ibilce.unesp.br/#!/comite/etica-em-pesquisa/relatorio-projeto>.

### Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMACOES_BASICAS_DO_PROJETO_1038520.pdf	30/12/2017 10:52:29		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	termo_menor.doc	30/12/2017 10:51:30	PATRICIA VIEIRA RIBEIRO	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	tcle_filho.doc	30/12/2017 10:50:59	PATRICIA VIEIRA RIBEIRO	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	carta_instituicao.pdf	26/11/2017 11:30:43	PATRICIA VIEIRA RIBEIRO	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto_Patricia.doc	26/11/2017 11:27:04	PATRICIA VIEIRA RIBEIRO	Aceito
Folha de Rosto	FolhaderostoPatriciaassinada.pdf	26/11/2017 11:24:47	PATRICIA VIEIRA RIBEIRO	Aceito

#### Situação do Parecer:

Aprovado

Endereço: CRISTOVAO COLOMBO 2265  
Bairro: JARDIM NAZARETH CEP: 15.054-000  
UF: SP Município: SAO JOSE DO RIO PRETO  
Telefone: (17)3221-2545 Fax: (17)3221-2500 E-mail: camilabm@ibilce.unesp.br

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

SAO JOSE DO RIO PRETO, 10 de Março de 2018

---

**Assinado por:**

**Monica Abrantes Galindo de Oliveira**

**(Coordenador)**

**Endereço:** CRISTOVAO COLOMBO 2265

**Bairro:** JARDIM NAZARETH

**CEP:** 15.054-000

**UF:** SP

**Município:** SAO JOSE DO RIO PRETO

**Telefone:** (17)3221-2545

**Fax:** (17)3221-2500

**E-mail:** [camilabm@ibilce.unesp.br](mailto:camilabm@ibilce.unesp.br)

## TERMO DE REPRODUÇÃO XEROGRÁFICA

Autorizo a reprodução xerográfica do presente Trabalho de Conclusão, na íntegra,  
para fins de pesquisa.

São José do Rio Preto, \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

---

Assinatura do autor