

**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO**

JULIA TOMCHINSKY

**Competências midiáticas docentes: um serviço de pesquisa e aprendizagem
com professores(as) da educação infantil de Manaus**

São Paulo
2022

JULIA TOMCHINSKY

Competências midiáticas docentes: um serviço de pesquisa e aprendizagem com professores(as) da educação infantil de Manaus

Versão corrigida

Tese apresentada à Universidade de São Paulo, como requisito para o Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Educação, na área de "Formação, Currículo e Práticas Pedagógicas".

Orientador: Prof. Dr. Agnaldo Arroio

São Paulo
2022

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Catálogo da Publicação

Ficha elaborada pelo Sistema de Geração Automática a partir de dados fornecidos pelo(a) autor(a)
Bibliotecária da FE/USP: Nicolly Soares Leite - CRB-8/8204

TTom 655c	Tomchinsky, Julia Competências midiáticas docentes - um serviço de pesquisa e aprendizagem com professores(as) da educação infantil de Manaus / Julia Tomchinsky; orientador Agnaldo Arroio. -- São Paulo, 2022. 271 p. Tese (Doutorado - Programa de Pós-Graduação Formação, Currículo e Práticas Pedagógicas) -- Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, 2022. 1. competências midiáticas. 2. educação infantil. 3. formação de professores. 4. letramento científico. 5. letramento midiático. I. Arroio, Agnaldo, orient. II. Título.
--------------	--

Nome: TOMCHINSKY, Julia

Título: Competências midiáticas docentes: um serviço de pesquisa e aprendizagem com professores da educação infantil de Manaus

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação da Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Doutora em Educação.

Orientador: Prof. Dr. Agnaldo Arroio

Aprovada em: ___/___/___

Banca examinadora:

Prof. Dr. _____ Instituição: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____ Instituição: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____ Instituição: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____ Instituição: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____ Instituição: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

À Ana,
...Irmã que, dia após dia, segue me ensinando sobre os encantos da vida...

Ao Pedro e à Luisa,
...Brotos que me fazem esperar e seguir lutando por um outro mundo possível,
sobretudo em períodos de crise e incerteza...

Às professoras e aos professores que atuam na educação infantil brasileira,
que não mediram esforços para sustentar os vínculos com as crianças e suas famílias durante o
período de isolamento social.

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, Leo e Odette Tomchinsky, e à minha tia Arlette Lazar, por acreditarem em mim, por não medirem esforços para sempre me apoiarem e incentivarem a lutar pelo que eu acredito.

Ao Daniel Neves Montezano, pela incansável disposição em reinventar a jornada da vida todos os dias ao meu lado. Pelo amor e cuidado com nossos filhos, sobretudo nos períodos de mergulho nas atividades acadêmicas e profissionais... Por acreditar que somos seres em movimento e que cada desafio é uma oportunidade de crescimento.

Ao meu irmão, Bernardo Tomchinsky, que, mesmo distante geograficamente, esteve por perto e pronto para me dar força e coragem para seguir firme na jornada do doutorado.

Ao professor Dr. Agnaldo Arroio, pela oportunidade de ingressar no doutorado sob sua orientação. Pela confiança na relevância do estudo proposto, pela flexibilidade e solidariedade durante a pandemia e frente às questões de saúde que atravessaram a experiência do doutoramento. Pelos convites para participação em eventos e para contribuir no Programa de Aperfeiçoamento de Ensino (PAE) e no Programa Unificado de Bolsas de Estudos para Estudantes de Graduação (PUB).

Às equipes da Divisão de Educação Infantil, da Caravana da Educação Infantil e do CMEI Dr. Fernando Trigueiro, pela parceria no desenvolvimento do serviço de pesquisa e aprendizagem comunitária no município de Manaus.

Aos colegas de trabalho da Vila Sésamo e equipes técnicas das Secretarias Municipais de Educação parceiras, com quem tive a oportunidade de mapear desafios, conceber e inovar estratégias e recursos midiáticos para sustentar o engajamento das crianças em práticas remotas de educação infantil durante toda a pandemia.

Aos amigos e amigas, por compreenderem minhas ausências, quando precisei me equilibrar entre doutorado, trabalho, pandemia e família.

A todos e todas que contribuíram, direta ou indiretamente, para que esta tese atravessasse a pandemia – junto com as demais crises que vieram junto – e chegasse até aqui.

A todos e todas que seguem lutando por um outro mundo possível, que superaram vaidades, egocentrismos e convergiram em favor da democracia no Brasil! Vamos em frente!!!

“O mundo não é, o mundo está sendo”

Paulo Freire

RESUMO

Este trabalho busca investigar de que forma as experiências formativas e as diretrizes curriculares interferem nas competências midiáticas de docentes para o desenvolvimento de práticas não presenciais que contribuam para o letramento científico na educação infantil. Foi realizada uma pesquisa documental e bibliográfica a fim de se compreender as orientações curriculares – nacional e manauara – para a abordagem da mídia e da ciência na primeira infância. O estudo também contemplou um *serviço de pesquisa e aprendizagem comunitária*, o qual foi concebido, implementado e avaliado em parceria com 27 professores(as) da Rede Municipal de Educação de Manaus. O levantamento de dados contou com a realização de dez entrevistas semiestruturadas junto às lideranças da Secretaria Municipal de Educação de Manaus, do CMEI Fernando Trigueiro e da *Sesame Workshop*. Além disso, foram aplicados três formulários para se conhecer as competências midiáticas dos(as) professores(as) antes, durante e após a conclusão do *serviço de pesquisa e aprendizagem comunitária*. Também ocorreram oito grupos focais, nos quais os(as) docentes analisaram episódios da série *Vila Sésamo – Pequenas Aventureiras* e, a partir desse exercício, conceberam, produziram e avaliaram 21 novos audiovisuais. Tais mídias foram distribuídas através do canal de Youtube da *Caravana de Educação Infantil* e do canal televisivo do *Centro de Mídias do Amazonas*, com o intuito de envolver as crianças em práticas pedagógicas remotas ao longo do segundo semestre de 2021. Os resultados revelam que a participação na pesquisa contribuiu para o desenvolvimento de competências midiáticas entre os(as) docentes participantes, bem como para entender as mudanças ocorridas nos campos da comunicação e da educação nas últimas décadas. Ao mesmo tempo, ao se conhecer mais sobre as trajetórias formativas e sobre as orientações curriculares oficiais, ficou evidente a necessidade de se investir em formação para ampliar os referenciais dos(as) professores(as) sobre letramento científico e mídia em favor de práticas que contribuam para uma leitura crítica do mundo junto às crianças. O estudo demonstra que os audiovisuais podem ser recursos valiosos para criar ecossistemas de comunicação e aprendizagem, envolvendo escolas e famílias, e motivar as crianças a explorar e investigar algumas das curiosidades científicas que atravessam suas experiências cotidianas. Tais colocações vêm a confirmar a ideia de que, além da escola, as mídias podem desempenhar um papel relevante no letramento científico das crianças.

Palavras-chave: competências midiáticas; educação infantil; formação de professores; letramento científico; letramento midiático.

ABSTRACT

This study investigates the role played by curricular guidelines and training programs in the development of teachers' media skills and their engagement in remote practices that contribute to scientific literacy in Early Childhood Education. A desk review and bibliographic research was carried out to understand the approach to media and science adopted by the early childhood's curricular guidelines – national and Manauara. The study also included a community survey and a capacity-building component, which was designed, implemented and evaluated in partnership with 27 teachers from Manaus' Municipal Education system. The data collection included ten semi-structured interviews with the leaders from the Municipal Education Department of Manaus, from the school CMEI Fernando Trigueiro and from Sesame Workshop. In addition, three questionnaires were applied to evaluate teachers' media skills before, during, and after the completion of the survey and the capacity-building. There were also eight focus groups, in which the teachers analyzed episodes of the series Sesame Street – Little Adventurers and based on this exercise conceived, produced and evaluated 21 new audiovisuals. The episodes were distributed through the Youtube channel of the Infant Education Caravan and the television channel of the Centro de Mídias do Amazonas, with the aim of involving children in remote pedagogical practices during the second half of 2021. The results indicate that the participation in the research contributed to the development of media skills amongst the teacher-participants, as well as to their understanding of the changes that have taken place in the fields of communication and education in recent decades. At the same time, as we learned about training trajectories and official curricular guidelines, it became evident the need to invest in training to expand teachers' references on scientific literacy and media in favor of practices that contribute to a critical reading of the world with children. Ultimately, the study demonstrates that audiovisuals can be valuable resources for the creation of communication and learning ecosystems, involving schools and families, and encouraging children to explore and investigate some of the scientific curiosities that cross their everyday experiences. Such findings corroborate the idea that, in addition to school, the media can play a relevant role in children's scientific literacy.

Keywords: childhood education; media literacy; media skills; scientific literacy; teacher training.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Diagrama de palavras da série <i>Pequenas Aventureiras</i>	81
Figura 2 – Personagens da série <i>Pequenas Aventureiras</i>	85
Figura 3 – Frames da série <i>Pequenas Aventureiras</i>	86
Figura 4 – Diagrama para roteirização do audiovisual	117
Figura 5 – Frames do audiovisual produzido pelo(a) professor(a) 18	128
Figura 6 – Frames do audiovisual produzido pelo(a) professor(a) 11	129
Figura 7 – Frames do audiovisual produzido pelo(a) professor(a) 19	129
Figura 8 – Frames do audiovisual produzido pelo(a) professor(a) 1	130
Figura 9 – Frames do audiovisual produzido pelo(a) professor(a) 8	130
Figura 10 – Frames do audiovisual produzido pelo(a) professor(a) 7	131
Figura 11 – Frames dos audiovisuais produzidos pelos(as) professores(as) 6 e 9	131
Figura 12 – Frames do audiovisual produzido pelos(as) professores(as) 7, 9 e 19	131
Figura 13 – Frames do audiovisual produzido pelo(a) professor(a) 20	132
Figura 14 – Frames do audiovisual produzido pelo(a) professor(a) 10	132
Figura 15 – Frames do audiovisual produzido pelos(as) professores(as) do CMEI	133
Figura 16 – Frames do audiovisual produzido pelo(a) professor(a) 27	134
Figura 17 – Frames de gráficos utilizados pelo(a) professor(a) 6	144
Figura 18 – Frames dos diferentes estilos utilizados pelo(a) professor(a) 6	145
Figura 19 – Frames dos enquadramentos e ângulos utilizados pelo(a) professor(a) 6	146
Figura 20 – Frames da interação do(a) professor(a) 6 com a câmera	149
Figura 21 – Frames dos cenários digitais utilizados pelo(a) professor(a) 15	152
Figura 22 – Frames dos gráficos utilizados pelo(a) professor(a) 15	152
Figura 23 – Frames dos estilos utilizados pelo(a) professor(a) 15	153
Figura 24 – Frames dos elementos regionais apresentados pelo(a) professor(a) 15	155
Figura 25 – Frames de gráficos imprecisos apresentados pelo(a) professor(a) 15	156
Figura 26 – Frames dos fantoches utilizados pelo grupo do CMEI	161
Figura 27 – Frames dos gráficos utilizados no audiovisual do grupo da CMEI	161
Figura 28 – Frames dos vídeos e fotografias utilizados no audiovisual do grupo do CMEI	162
Figura 29 – Frames da representação da Ciência no audiovisual do grupo da CMEI	163
Figura 30 – Frames das interações no audiovisual do grupo do CMEI	165

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Formulários: objetivos, participantes e instrumentos	30
Quadro 2 – Entrevistas: objetivos, participantes e instrumentos	31
Quadro 3 – Grupos focais: objetivos, participantes e instrumentos	33
Quadro 4 – Indicadores, habilidades e níveis de competência de linguagem	36
Quadro 5 – Indicadores, habilidades e níveis de competência técnica	37
Quadro 6 – Indicadores, habilidades e níveis de competência estética	38
Quadro 7 – Indicadores, habilidades e níveis de concepções	39
Quadro 8 – Indicadores, habilidades e níveis de competência para interação	40
Quadro 9 – Indicadores, habilidades e níveis de competência para produção e difusão	41
Quadro 10 – Agrupamento das turmas de educação infantil em Manaus	62
Quadro 11 – Experiências trabalhadas no CMEI Dr. Fernando Trigueiro	76
Quadro 12 – Mensagens-chave da série <i>Pequenas Aventureiras</i>	81
Quadro 13 – Episódios <i>Pequenas Aventureiras</i>	83

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Faixa etária dos(as) docentes envolvidos(as) no estudo	88
Gráfico 2 – Tempo diário de interação dos(as) docentes com as mídias	90
Gráfico 3 – Interação com mídias na infância dos(as) docentes	91
Gráfico 4 – Mídias utilizadas durante a formação inicial dos(as) docentes	93
Gráfico 5 – Competências docentes para análise de audiovisuais	95
Gráfico 6 – Competências docentes para produção de audiovisuais	99
Gráfico 7 – Competências midiáticas desenvolvidas para análise audiovisual	135
Gráfico 8 – Competências midiáticas desenvolvidas para produção audiovisual	136

LISTA DE SIGLAS

AMI	Alfabetização Midiática e Informacional
BID	Banco Interamericano de Desenvolvimento
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
CEM	Currículo Escolar Municipal de Manaus
CETAM	Centro de Educação Tecnológica do Amazonas
CME	Conselho Municipal de Educação
CMEI	Centro Municipal de Educação Infantil
COVID-19	Coronavírus 19
DDI	Divisão de Educação Infantil
DDZ	Divisão Distrital Zona
EI	Educação Infantil
EJA	Educação de Jovens e Adultos
FAPEAM	Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas
FCC	Federal Communications Commission EUA
GEMCD	Gerência de Mídias e Conteúdos Digitais
GEMTEC	Gerência de Ensino por Mediação Tecnológica
GEOS	Gerência de Operações e Suporte
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IBOPE	Instituto Brasileiro de Opinião Pública e Estatística
IDEB	Índice de Desenvolvimento da Educação Básica
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
IPF	Instituto Paulo Freire
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
MMD	Projeto Mundo das Descobertas
OMS	Organização Mundial de Saúde
ONU	Organização das Nações Unidas
PESC	Programa de Ensino Sistematizado das Ciências
PME	Plano Municipal de Educação
PPP	Projeto Político Pedagógico
PROINFO	Programa Nacional de Informática na Educação
RCNEI	Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil

SEDUC-AM	Secretaria de Estado de Educação e Desporto do Amazonas
SEMED-Manaus	Secretaria Municipal de Educação de Manaus
SS	Sesame Street
STEAM	Science, Technology, Engineering, Arts and Mathematics
STEM	Science, Technology, Engineering and Mathematics
SW	Sesame Workshop
TDICs	Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação
TICs	Tecnologias da Informação e Comunicação
UE	Unidade Educacional
UFAM	Universidade Federal do Amazonas
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

SUMÁRIO

1 APRESENTAÇÃO	17
2 INTRODUÇÃO	22
2.1 Objeto de estudo: atualidade, problema e hipótese	22
2.2 Objetivos: geral e específicos	23
2.3 Desenho da pesquisa	24
2.3.1 Paradigma e tipo do estudo	24
2.3.2 Serviço de pesquisa e aprendizagem comunitária	24
2.3.3 Métodos e procedimentos	28
2.4 Parâmetros para análise das competências midiáticas docentes	34
2.4.1 Um diálogo com Joan Ferrés e Alejandro Piscitelli	34
2.4.2 Dimensões, indicadores analíticos e níveis de competência	36
2.4.2.1 <i>Dimensão 1 – Linguagem</i>	36
2.4.2.2 <i>Dimensão 2 – Técnica</i>	37
2.4.2.3 <i>Dimensão 3 – Estética</i>	38
2.4.2.4 <i>Dimensão 4 – Concepções e valores</i>	39
2.4.2.5 <i>Dimensão 5 – Processos de interação</i>	40
2.4.2.6 <i>Dimensão 6 – Processos de produção e difusão</i>	41
3 COMPETÊNCIAS MIDIÁTICAS PARA O LETRAMENTO CIENTÍFICO NA EDUCAÇÃO INFANTIL	43
3.1 Competências midiáticas: interfaces entre educação e mídia na prática docente	43
3.2 Letramento científico na educação infantil	48
4 O SERVIÇO DE PESQUISA E APRENDIZAGEM COMUNITÁRIA EM MANAUS	58
4.1 O contexto	59
4.1.1 A Rede Municipal de Educação de Manaus	59

4.1.1.1 <i>Um recorte do Plano Municipal de Educação (PME) e do Currículo Escolar Municipal de Manaus (CEM)</i>	62
4.1.1.2 <i>A Covid-19 e a educação remota: projeto Aula em Casa</i>	66
4.1.2 <i>O CMEI Dr. Fernando Trigueiro</i>	72
4.1.2.1 <i>Infraestrutura e equipe do CMEI</i>	72
4.1.2.2 <i>Projeto Político Pedagógico do CMEI</i>	73
4.2 Pequenas Aventureiras: uma referência de mídia para o letramento científico	78
4.2.1 <i>Concepção e currículo do programa</i>	78
4.2.2 <i>Criação e episódios</i>	83
4.3 O serviço desenvolvido com professores(as) da educação infantil de Manaus	87
4.3.1 <i>Perfil dos(as) professores(as) participantes</i>	87
4.3.2 <i>Experiência de análise audiovisual</i>	103
4.3.3 <i>Experiência de produção audiovisual</i>	115
4.3.4 <i>Avaliação sobre o serviço desenvolvido</i>	135
5 ANÁLISE DE MÍDIAS PRODUZIDAS EM MANAUS	142
5.1 Análise do vídeo e das competências midiáticas do(a) professor(a) 6	142
5.1.1 <i>Dimensão 1 – Linguagem</i>	143
5.1.2 <i>Dimensão 2 – Técnica</i>	144
5.1.3 <i>Dimensão 3 – Estética</i>	145
5.1.4 <i>Dimensão 4 – Concepções e valores</i>	146
5.1.5 <i>Dimensão 5 – Processos de interação</i>	147
5.1.6 <i>Dimensão 6 – Processos de produção e difusão</i>	149
5.2 Análise do vídeo e das competências midiáticas do(a) professor(a) 15	150
5.2.1 <i>Dimensão 1 – Linguagem</i>	151
5.2.2 <i>Dimensão 2 – Técnica</i>	152
5.2.3 <i>Dimensão 3 – Estética</i>	153
5.2.4 <i>Dimensão 4 – Concepções e valores</i>	154
5.2.5 <i>Dimensão 5 – Processos de interação</i>	156
5.2.6 <i>Dimensão 6 – Processos de produção e difusão</i>	157
5.3 Análise do vídeo e das competências midiáticas do grupo do CMEI	158

5.3.1 Dimensão 1 – Linguagem	159
5.3.2 Dimensão 2 – Técnica	160
5.3.3 Dimensão 3 – Estética	161
5.3.4 Dimensão 4 – Concepções e valores	162
5.3.5 Dimensão 5 – Processos de interação	164
5.3.6 Dimensão 6 – Processos de produção e difusão	165
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	170
REFERÊNCIAS	174
REFERÊNCIAS CONSULTADAS	179
APÊNDICE A – Formulário inicial	187
APÊNDICE B – Formulário para análise audiovisual	202
APÊNDICE C – Formulário de avaliação	205
APÊNDICE D – Roteiro de entrevista: diretor de educação infantil	213
APÊNDICE E – Roteiro de entrevista: pedagogas da Divisão de Educação Infantil	214
APÊNDICE F – Roteiro de entrevista: coordenadora da Caravana da Educação Infantil	215
APÊNDICE G – Roteiro de entrevista: diretora do CMEI Fernando Trigueiro	216
APÊNDICE H – Roteiro de entrevista: coordenadora pedagógica do CMEI Dr. Fernando Trigueiro	217
APÊNDICE I – Roteiro de entrevista: diretora de Educação e Pesquisa e coordenadora de conteúdos da <i>Sesame Workshop</i> – América Latina	218
APÊNDICE J – Roteiro de entrevista: diretor de educação infantil, pedagogas e coordenadora da Caravana de Educação Infantil	219
APÊNDICE K – Roteiro: Grupo Focal 1	220
APÊNDICE L – Roteiro: Grupo Focal 2	234
APÊNDICE M – Roteiro: Grupo Focal 3	248
APÊNDICE N – Roteiro: Grupo Focal 4	258
APÊNDICE O – Quadro de profissionais envolvidos(as) no estudo	267

ANEXO A – Coleção <i>Pequenas Aventureiras</i> : crianças e famílias	269
ANEXO B – Coleção <i>Pequenas Aventureiras</i> : educadores	270
ANEXO C – Ficha de planejamento/roteiro	271

1 APRESENTAÇÃO

Desde criança, tomei o gosto por explorar o mundo em suas múltiplas dimensões – a física, a natural, a social, a cultural, a espiritual, a política, a econômica etc. É certo que esse espírito inquieto seja legado das pessoas e dos lugares que meus pais apresentaram para mim e meus irmãos. Através de livros, fotografias, filmes, músicas, exposições, shows e viagens pelo Brasil adentro e pelo mundo afora; ou então, as tantas histórias contadas pelo meu pai, quando ele nos levava para viajar de balão a cada noite.

Então, para ampliar o voo, eu me matriculei no curso de Bacharelado em Geografia. Mas, em vez de responder às curiosidades que já trazia comigo, aprendi a formular muitas outras perguntas e a encontrar respostas provisórias para cada uma delas. Gradativamente, fui me apropriando do vocabulário acadêmico e experimentando diferentes métodos, procedimentos e técnicas de pesquisa científica.

Em extensão à vida universitária, tive a oportunidade de estagiar em lugares que foram mais e mais me aproximando dos campos da educação e da ciência. A primeira experiência veio de um convite da Secretaria de Educação do Amapá, quando tive a oportunidade de realizar uma pesquisa de campo sobre as propostas pedagógicas da Escola Bosque e da Escola Família Agrícola. Voltei do Amapá entusiasmada, mediante a possibilidade dos currículos se adequarem à realidade local e às demandas das comunidades atendidas. Outra experiência de estágio marcante foi a minha atuação no projeto *Flores e Frutos do Cerrado*, como pesquisadora e educadora junto às mulheres Xavante. Durante um ano, vivendo nas aldeias, aprendi a me banhar no rio, a preparar comida na brasa, a coletar frutas e raízes, a cultivar mudas, a explicar os fenômenos naturais com aportes transdisciplinares.

Ficava cada vez mais evidente para mim que a Educação seria a ponte para se estabelecer e fortalecer o diálogo entre os conhecimentos produzidos na academia e os saberes populares. Intrigada, iniciei a minha trajetória na Faculdade de Educação da USP. Foi nas aulas de Licenciatura que conheci Paulo Freire e finalmente encontrei um referencial teórico-prático, ou orgânico, que pudesse fundamentar aquilo que eu observava e sentia. O interesse pelo autor foi tamanho que me aproximei do Instituto Paulo Freire (IPF), onde atuei durante nove anos como pesquisadora, educadora e coordenadora de projetos. Trabalhei com formação continuada de professores(as); participei de conselhos e fóruns em que eram debatidas políticas públicas educacionais e ambientais; tive a oportunidade de representar o Brasil em encontros internacionais de educação organizados pela ONU e pela Unesco. Um dos projetos que

coordenei no IPF chamava-se *Sementes de Primavera: cidadania desde a infância*, o qual foi objeto da minha dissertação de mestrado, entre 2009 e 2011. Na ocasião, o exercício de análise crítica sobre a prática que me cercava foi extremamente proveitoso, uma vez que as reflexões acadêmicas puderam ser aplicadas nas minhas experiências profissionais subsequentes no IPF até 2013.

A partir desse ano até 2018, trabalhei como professora universitária no curso de Pedagogia da Universidade Nove de Julho, em São Paulo. Ali, lecionei as disciplinas de “Metodologia do Ensino de Ciências” e de “Tecnologias da Educação”, o que me levou a aprofundar os estudos sobre esses temas e – ao mesmo tempo – colaborar com a formação de professores(as) competentes para propor práticas de letramento científico e de mídia-educação nas salas de aula.

Também em 2013, passei a atuar na Sésamo (*Sesame Workshop*), como diretora de Educação e Impacto Social no Brasil, sendo responsável pela abordagem educacional das mídias educativas distribuídas em plataformas de grande alcance (como TV e internet) e pela gestão de projetos de impacto social que ocorrem em parceria com redes públicas de ensino e envolvem a distribuição gratuita de mídias educativas, a formação de professores para utilização dessas mídias educativas e atividades com famílias de crianças de 2 a 8 anos. Combinando a distribuição de conteúdo via mídias de massa e projetos de impacto social, a Sésamo tem anualmente chegado a cerca de 10 milhões de famílias brasileiras. Os testemunhos e resultados apresentados nos relatórios de acompanhamento têm sido reconhecidos pela equipe internacional da *Sesame Workshop*, de modo que o trabalho brasileiro inspira projetos de impacto social que ocorrem em outros tantos projetos ao redor do mundo. Em 2018, fui nomeada como uma das três representantes da América Latina que integram o Conselho Internacional de Educação da *Sesame*, instância que debate os temas emergentes e propõe novas estratégias para a distribuição de conteúdo transmidiático que possa beneficiar as populações mais vulneráveis ao redor do mundo.

Em 2019, eu me inscrevi no edital da *Fulbright* e concorri a uma das trintas bolsas sanduíches para doutorandos interessados em realizar parte de sua pesquisa nos Estados Unidos. Foi um processo intenso e complexo, que demandou investimento de tempo e energia para atravessar cada uma das etapas. Dentre os principais requisitos exigidos, destacam-se: possuir nacionalidade brasileira e não ter nacionalidade norte-americana; estar matriculado em curso de doutorado no Brasil; ter proficiência em inglês; residir no Brasil no momento da candidatura e durante todo o processo de seleção; e não acumular esta bolsa com outras para doutorado no exterior com o intuito de estender o período de estágio.

A primeira etapa consistiu na submissão de uma ampla gama de documentos, o que incluiu a apresentação de um plano de trabalho detalhado e uma declaração pessoal em inglês. Além disso, tive que entregar uma carta convite assinada por um pesquisador que aceitasse me co-orientar numa universidade norte-americana, exigindo de mim um esforço de pesquisa e de conexão com equipes internacionais interessadas no mesmo campo de investigação. Também tive que providenciar três cartas de referência em inglês e as cartas de apoio do meu orientador e do Programa de Pós-Graduação; além de organizar e traduzir meu currículo e todos os certificados acadêmicos nele mencionados. Por fim, tive que estudar para a prova de proficiência, de modo a obter a pontuação mínima de 79 pontos no exame TOEFL iBT. Um vídeo de trinta segundos em inglês – no qual era justificada a relevância da bolsa – era outro requisito do processo seletivo.

Foram praticamente três meses de plena dedicação para conseguir trabalhar em múltiplas frentes e dar conta de organizar e submeter toda essa documentação. Por mais cansativo que tenha sido, fui capaz de passar na primeira fase de análise documental. Na etapa seguinte, em que a *Comissão Fulbright* analisou a relevância dos projetos e planos de trabalho apresentados, fui novamente selecionada e passei a me preparar para as entrevistas da etapa final. Daí então, foi mais um mês de muito estudo para o encontro com os especialistas da banca, interessados em saber mais detalhes sobre o plano de estudo.

Em janeiro de 2020, recebi a notícia que eu havia sido uma das brasileiras contempladas com a bolsa e passei a me organizar pessoal, profissional e academicamente para estar na Universidade de Columbia, mais especificamente no *Teachers College*, de setembro de 2020 a maio de 2021. Eu me reuni com o professor Agnaldo para revisar o desenho da minha pesquisa, já no sentido de definir o cronograma, os instrumentos para a coleta de dados e as unidades educacionais a serem envolvidas na pesquisa no município de São Paulo. Cheguei a me reunir com profissionais da Secretaria Municipal de Educação de São Paulo para entender quais documentos e termos precisavam ser assinados para que a pesquisa de campo fosse autorizada nas escolas. Por outro lado, passamos a pesquisar escolas e moradia, visto que a experiência internacional envolvia a participação do meu companheiro e dos nossos filhos, Luisa (6 anos) e Pedro (11 anos).

Mas veio a pandemia e tudo o que estava sendo organizado teve que ficar em suspenso. O cenário de crise e de incertezas afetou a minha pesquisa em múltiplas dimensões. Não era mais possível seguir com a coleta de dados presencial; não era mais viável planejar sair do Brasil; não era mais possível contar com os períodos de estudo e pesquisa na minha agenda semanal, visto que as crianças passaram a estudar remotamente, demandar os dispositivos

digitais e o nosso apoio para entender como utilizá-los na interação com professores e colegas e na realização das atividades. De março até junho de 2020, não tive condições de dar seguimento à pesquisa, seja pela falta de tempo ou pela necessidade de entender mais sobre a evolução da Covid-19, para tomar novas decisões sobre os rumos da tese, por isso solicitei a primeira prorrogação do prazo de qualificação para dezembro de 2020. Do lado da *Fulbright*, também não havia nenhuma compreensão sobre como ficaria a situação da bolsa; apenas a certeza de que os intercâmbios estavam suspensos por tempo indeterminado.

No entanto, em julho de 2020, surgiu a oportunidade de coletar dados remotamente na Rede Municipal de Educação de Manaus. Dito isso, foi necessário redesenhar a pesquisa, levando em conta a nova realidade dos(as) pesquisadores(as) e dos(as) educadores(as) ao redor do mundo. Nos meses de julho e agosto, revisei o plano de trabalho com o orientador brasileiro e com a então potencial co-orientadora norte-americana, no sentido de atualizar os procedimentos e instrumentos para a coleta de dados. E, nos meses de setembro a novembro, foi possível viabilizar a continuidade do estudo por meio de estratégias remotas e digitais.

Mas chegou dezembro e, junto dele, a Covid-19 contaminou a mim e a minha família. Foram três semanas batalhando contra o vírus e reagindo aos sintomas associados. Falta de ar, febre, enjoo, tremedeira, dores fortíssimas pelo corpo e muito medo. Medo de piorar, medo de ter contaminado pessoas do grupo de risco, medo das sequelas, medo de não dar conta da saúde, das crianças, do trabalho e da pesquisa – tudo junto e misturado. Posso afirmar que foi um dos momentos mais desafiadores de toda a minha vida e a única alternativa foi solicitar a segunda prorrogação de prazo, para o exame de qualificação, até julho de 2021.

Mas foi apenas no final de fevereiro de 2021 que consegui voltar a trabalhar na tese e me debruçar sobre os dados coletados no semestre anterior. O desafio de organizar uma rotina de estudo e pesquisa com a presença das crianças em casa ainda era uma realidade. Havia ainda a incerteza da *Fulbright* e da Universidade de Columbia em relação às novas datas em que o intercâmbio seria autorizado. Conteí mais uma vez com a sensibilidade e parceria do meu orientador, que me permitiu solicitar a terceira e última prorrogação de prazo para outubro de 2021.

Esses quinze meses a mais foram essenciais na minha vida de mulher, mãe, pesquisadora e profissional. Não foram raras as vezes que me peguei pensando em desistir do doutorado, mas eu reunia ânimos ao lembrar de cada etapa vencida desde 2018. No entanto, ao longo desse período, as regras da Universidade de Columbia mudaram e passou a ser requisito a pontuação mínima de 100 pontos no exame TOEFL iBT para estrangeiros. Infelizmente, entre os documentos submetidos no processo seletivo, estava o meu relatório de pontuação que trazia

oito pontos abaixo desse teto. Automaticamente fui descartada, visto que o recurso da minha bolsa já havia sido alocado para o *Teachers College* e a agência de intercâmbio contratada pela *Fulbright* alegou não poder fazer nada, além do cancelamento automático da minha bolsa. É difícil encontrar palavras para descrever o tamanho da frustração. Afinal, foi muito investimento de tempo e energia no processo seletivo e havia muitas expectativas do meu lado, como também da minha família que iria junto. De todo modo, tive a oportunidade de conhecer mais sobre procedimentos para aplicação e inscrição em programas estadunidenses de pós-graduação.

Por fim, o texto apresentado nas próximas páginas traz a sistematização dos conhecimentos construídos a partir do doutorado. No primeiro capítulo, são expostos os interesses que mobilizam a tese, bem como o objeto de estudo, o desenho da pesquisa e os parâmetros propostos para a análise das competências midiáticas docentes para interação e produção de audiovisuais voltados ao *letramento científico*. No segundo capítulo, apresento um breve estado da arte para discutir a relevância das competências midiáticas docentes e o lugar do *letramento científico* na educação infantil. No terceiro capítulo – que é o mais extenso –, estão sistematizados os dados coletados por meio do serviço de pesquisa e aprendizagem comunitária. No quarto capítulo, são analisados cinco dos vinte e um vídeos produzidos pelos(as) professores(as) de Manaus, sendo que a amostra selecionada permite aprofundar diferentes aspectos relacionados às competências midiáticas docentes. E, finalmente, no quinto capítulo são apresentadas as conclusões e considerações finais alcançadas nesta tese. De uma forma geral, pode-se dizer que o conjunto dos seis capítulos propõe um diálogo entre os referenciais teóricos e os aspectos identificados a partir do *serviço de pesquisa e aprendizagem* desenvolvido junto aos 27 professores e professoras da rede municipal de Manaus.

2 INTRODUÇÃO

Neste capítulo, são apresentados os interesses e objetivos que mobilizam a tese de doutorado. Assim como ocorrido no mestrado, busquei estabelecer um diálogo entre a teoria e a prática, desta vez por meio de um *serviço de pesquisa e aprendizagem comunitária* junto a 27 professores(as) da Secretaria Municipal de Educação de Manaus, que produziram e analisaram 21 audiovisuais inspirados na série *Vila Sésamo – Pequenas Aventureiras*.

O texto oferece ao(à) leitor(a) maior entendimento sobre os paradigmas, o tipo de pesquisa, os métodos e os procedimentos utilizados. Ou seja, apresenta o conjunto de fundamentos e de estratégias cientificamente orientadas, que permitiram coletar e sistematizar os dados obtidos a partir da pesquisa bibliográfica/documental e do *serviço de pesquisa e aprendizagem comunitária*, assegurando que o problema da pesquisa pudesse ser tratado de forma sistemática e consistente.

2.1 Objeto de estudo: atualidade, problema e hipótese

Hoje, a televisão e a internet são as principais plataformas que moldam comportamentos e divulgam informações científicas para a população, inclusive para as crianças. O tempo médio que elas passam em frente à televisão está aumentando progressivamente, de modo que chegou a seis horas e trinta e oito minutos em 2018, ultrapassando a jornada diária média que uma criança brasileira passa na escola (IBOPE, 2017). Em 2020 e 2021, mediante a explosão da pandemia da Covid-19, esse tempo de exposição às telas chegou a mais de oito horas diárias para as crianças, entre muitas famílias ao redor do mundo.

A proliferação das mídias educativas já era uma tendência nas últimas décadas, mas o coronavírus acelerou isso. Pesquisadores, crianças, educadores e familiares são testemunhas de como a interação começa cada vez mais cedo, como vai ocupando um tempo cada vez maior, como é importante para a comunicação e a educação. Não é à toa que os estudos no campo de interface entre mídia e educação têm atraído mais interesse e procura.

Os debates que vinham ocorrendo até então, em muitos casos, concentravam-se na delimitação dos territórios, com posicionamentos de que a escola estaria a favor do conhecimento e as mídias a favor do entretenimento. Em vez disso, a reflexão desta tese se concentra em entender a relação entre formação, currículo e práticas midiáticas para o letramento científico na educação infantil. Em outras palavras, busca responder como a

trajetória e as propostas curriculares interferem ou não nas competências docentes para identificar, conceber, planejar, desenvolver e avaliar diferentes concepções e práticas midiáticas que abordam, para as crianças, temas ou procedimentos científicos.

A hipótese que sustenta esta tese é a de que os profissionais da educação infantil demandam formação para desenvolverem suas competências midiáticas. Também parte do pressuposto de que os audiovisuais podem ser recursos potentes para envolver as crianças em explorações e investigações, respondendo às suas curiosidades sobre diversos aspectos e fenômenos científicos que atravessam o mundo delas. Ou ainda, que os vídeos educativos podem apresentar conteúdos e procedimentos que permitam às crianças construir significados sobre a realidade vivida e nela intervir com base em evidências científicas.

2.2 Objetivos: geral e específicos

O objetivo geral do estudo é investigar as competências midiáticas para a análise e a produção audiovisual entre docentes da educação infantil, buscando compreender a relação entre a formação, o currículo e as práticas por eles desenvolvidas. Para isso, foi concebido e desenvolvido um *serviço de pesquisa e aprendizagem comunitária*, que culminou em experiências de análise e de produção audiovisual para o letramento científico em tempos de pandemia, tendo como inspiração a série *Vila Sésamo - Pequenas Aventureiras*.

Esse objetivo geral se desdobra em quatro objetivos específicos, os quais estão relacionados a seguir:

- a) conhecer as concepções e orientações didático-metodológicas para práticas de *letramento científico*, de acordo com o currículo nacional para a educação infantil;
- b) refletir sobre o potencial da utilização de audiovisuais em práticas de ensino não presenciais para a educação infantil em tempos de pandemia;
- c) fomentar a cooperação entre pesquisadores e profissionais da Rede Municipal de Educação de Manaus, por meio da concepção, do desenvolvimento e da avaliação de um *serviço de pesquisa e aprendizagem comunitária*;
- d) identificar possíveis oportunidades e desafios para a formação em serviço no que se refere ao desenvolvimento das competências docentes em práticas midiáticas de letramento científico na educação infantil.

2.3 Desenho da pesquisa

Nesta parte do texto é apresentado o plano que mostra como os dados foram coletados e tratados, com ênfase nos métodos e técnicas que foram escolhidos e combinados para responder aos objetivos e tratar o problema investigativo desta tese, de forma efetiva.

2.3.1 Paradigma e tipo do estudo

O estudo está dentro dos paradigmas *interpretativista* e *crítico*, visto que a análise considera os pontos de vista e os significados atribuídos às experiências subjetivas dos(as) professores(as) e, ao mesmo tempo, considera os resultados de uma intervenção acadêmica em favor da melhoria dos serviços prestados pela Rede Municipal de Educação durante a pandemia. Portanto, trata-se de uma pesquisa aplicada em que os conhecimentos adquiridos são utilizados para a resolução de problemas relacionados à produção audiovisual manifestados pelos próprios sujeitos envolvidos na pesquisa.

2.3.2 Serviço de pesquisa e aprendizagem comunitária

O termo *serviço de aprendizagem* tem origem na década de 1980, quando surge no cenário educacional, como uma alternativa para articular o desempenho acadêmico ao trabalho voluntário. De acordo com Bringle, Hatcher e Muthiah (2004) o serviço de aprendizagem pode ser definido como uma experiência educacional baseada em processos formativos em que os(as) educandos(as) participam de atividades que atendem a metas identificadas por uma determinada comunidade; em que eles(as) têm a oportunidade de ampliar a compreensão acerca do conteúdo trabalhado na formação, por meio da reflexão sobre a atividade oferecida; e em que os(as) educandos(as) assumem maior senso de responsabilidade social.

Para Furco (1996), o que diferencia o *serviço de aprendizagem* de outras experiências educacionais é que, neste caso, o provedor e o destinatário do serviço são igualmente beneficiados, e que o mesmo foco é garantido para o serviço prestado e para o aprendizado oportunizado. Assim, esta abordagem integra atividades de formação, de pesquisa e de extensão, visto que os(as) educandos(as) aprendem enquanto concebem e desenvolvem intervenções educativas em resposta às demandas e às necessidades de certa comunidade ou coletivo. Ou seja, são simultaneamente desafiados a aplicarem os conhecimentos em situações reais, e a desenvolver o senso de responsabilidade e participação cidadã.

Cabe ao(à) educador(a) assumir um papel de facilitador(a) junto aos(às) educandos(as), seja investigando sobre a realidade da comunidade, propondo soluções para os problemas identificados ou avaliando criticamente as soluções experimentadas. Esta interação entre os(as) educadores(as), os(as) educandos(as) e as comunidades possibilita debates sobre diferentes contextos e a articulação de parcerias para lidar com problemas socialmente relevantes.

É justamente por isso que a corrente que defende o *serviço de aprendizagem comunitária* considera-o como uma incubadora de projetos inovadores e um lócus para o desenvolvimento do pensamento crítico, criativo e sistêmico. Ao mesmo tempo em que compreendem mais sobre as possibilidades de engajamento comunitário e de participação cidadã, os(as) educandos(as) têm a oportunidade de desenvolver o senso de responsabilidade e de compreender como os conhecimentos que estão construindo podem impactar positivamente determinadas comunidades.

Conforme classificação proposta pelo *National Service-Learning Clearinghouse*, há quatro principais modalidades de *serviço de aprendizagem* e cada qual traz consigo diferentes possibilidades metodológicas e possibilita o desenvolvimento de diferentes competências:

- a) *serviço direto de aprendizagem*: projetos desenvolvidos presencialmente em determinado contexto, nos quais as atividades dos(as) educandos(as) impactam diretamente a vida dos indivíduos;
- b) *serviço indireto de aprendizagem*: projetos desenvolvidos para trabalhar questões mais amplas, nos quais as atividades dos(as) educandos(as) trazem benefícios para a comunidade como um todo, e não necessariamente para a vida das pessoas;
- c) *serviço de aprendizagem baseado em advocacia*: projetos desenvolvidos para sensibilizar e informar outras pessoas sobre temas de interesse público, nos quais educandos(as) visam criar conscientização e ação sobre algum assunto que impacta a comunidade;
- d) *serviço de aprendizagem baseado em pesquisa*: projetos desenvolvidos para coletar e sistematizar dados e informações sobre áreas de interesse dos(as) educandos(as) e de necessidades declaradas pelas comunidades envolvidas no estudo.

Esta última modalidade é justamente a que foi desenvolvida nesta tese. O principal aspecto considerado no *serviço de aprendizagem baseado em pesquisa* foi a colaboração entre a pesquisadora e os(as) 27 professores(as) da Rede Municipal de Educação de Manaus. Justamente num período crítico da pandemia de Covid-19, a equipe técnica da Secretaria Municipal de Educação de Manaus buscava suporte para a orientação desses profissionais da

educação infantil para a produção dos audiovisuais que estavam sendo utilizados para envolver as crianças em práticas pedagógicas remotas.

Os(as) 27 professores(as) envolvidos(as) no *serviço de aprendizagem baseado em pesquisa* foram divididos em dois grupos: um com professores(as) da *Caravana da Educação Infantil* e outro com os professores(as) do *CMEI Dr. Fernando Trigueiro*. Cada grupo participou de quatro *grupos focais*, atividades remotas em que puderam refletir sobre suas competências midiáticas, sobre o currículo da educação infantil e sobre as práticas midiáticas remotas para o letramento científico.

O *primeiro grupo focal* com a equipe da Caravana ocorreu no dia 4 de setembro de 2020, entre as 8h30 e 10h30, com a duração de duas horas. Estiveram presentes 24 participantes, entre os quais o diretor da Divisão de Educação Infantil da SEMED, duas pedagogas que trabalham diretamente com ele e mais 21 assessores da Caravana de Educação Infantil. Quanto ao grupo do CMEI Dr. Fernando Trigueiro, a atividade aconteceu no mesmo dia, entre as 15h e 17h, contando com a presença de quatro professores(as) e a falta justificada de 1 professor(a) por questões de saúde. A atividade teve como objetivos: a) apresentar o escopo da pesquisa e do serviço de aprendizagem comunitária e estabelecer termos de cooperação; b) discutir os resultados obtidos a partir do *primeiro formulário*; c) analisar coletivamente um dos episódios *Vila Sésamo – Pequenas Aventureiras*; d) identificar as competências midiáticas dos(as) professores(as) relacionadas à análise de material audiovisual.

A mediação da atividade foi estruturada em quatro momentos, a começar por uma breve apresentação de todos os participantes. Em seguida, foram utilizados slides para a contextualização do estudo, de modo a assegurar que o grupo estivesse a par do desenho da pesquisa e confortável em se engajar no serviço de aprendizagem comunitária. Então, houve uma reflexão sobre alguns dos gráficos gerados a partir do *primeiro formulário*, de modo que os dados quantitativos pudessem ser qualificados no coletivo. Por fim, foi exibido o episódio *Pequenas Aventureiras – Uma pintura da Lua*, seguido de uma análise desse produto audiovisual a partir de perguntas mobilizadoras que permitiram investigar mais a fundo as competências midiáticas e científicas dos(as) professores(as).

O *segundo grupo focal* com a equipe da Caravana ocorreu no dia 11 de setembro de 2020, entre as 8h30 e 10h30, com a duração de duas horas. Estiveram presentes 19 participantes, entre os quais o diretor do Departamento de Educação Infantil da Secretaria Municipal de Educação de Manaus, duas pedagogas que trabalham diretamente ligadas a ele e mais 16 assessores da Caravana de Educação Infantil. Na mesma data, aconteceu o encontro com a equipe do CMEI Dr. Fernando Trigueiro, contando com a participação de cinco professores(as).

A atividade buscou os seguintes objetivos: a) continuar a análise dos resultados obtidos a partir do formulário inicial; b) socializar e analisar coletivamente as propostas desenvolvidas pelos(as) professores(as) a partir dos episódios *Vila Sésamo - Pequenas Aventureiras*; c) identificar as competências midiáticas dos(as) professores(as) relacionadas à produção audiovisual; d) estabelecer coletivamente diretrizes para o planejamento e a produção das novas mídias inspiradas no conteúdo da Sésamo.

A mediação iniciou com uma breve retomada sobre o escopo geral da pesquisa e do *serviço de aprendizagem comunitária*, bem como sobre as atividades ocorridas no primeiro grupo focal. Em seguida, foram apresentados os últimos gráficos que resultaram do *formulário inicial*; depois, as análises dos episódios *Vila Sésamo – Pequenas Aventureiras* que faltavam. Por fim, e ocupando a maior parte do grupo focal, os(as) professores(as) compartilharam as propostas para os audiovisuais e estabeleceram alguns parâmetros gerais para produzi-los.

O *terceiro grupo focal* com a equipe da Caravana ocorreu no dia 18 de setembro de 2020, entre as 8h30 e 10h30, com a duração de duas horas. Estiveram presentes 17 participantes, mais uma vez contando com a presença do diretor do Departamento de Educação Infantil da Secretaria Municipal de Educação de Manaus, 1 pedagoga que trabalhava diretamente ligada a ele e mais 15 professores(as) da Caravana de Educação Infantil. Importante ressaltar que os(as) docentes que não puderam comparecer justificaram a falta em função de problemas de saúde. Quanto ao encontro com a equipe do CMEI, ele foi no mesmo dia, mas entre as 14h e as 16h; e contou com a presença dos(as) mesmos(as) cinco professores(as) que participaram no anterior.

A atividade teve como objetivos: a) continuar a socializar e analisar coletivamente as propostas desenvolvidas pelos(as) professores(as) a partir dos episódios *Vila Sésamo – Pequenas Aventureiras*; b) revisar coletivamente alguns dos roteiros elaborados pelos(as) professores(as); c) estabelecer aspectos a serem considerados por todos(as) na fase de refinamento dos roteiros, para dar seguimento à produção audiovisual; d) identificar de que modo as competências midiáticas dos(as) professores(as) lhes possibilitam ou não ter autonomia para produção audiovisual.

O *quarto grupo focal* com a equipe da Caravana ocorreu no dia 13 de novembro de 2020, entre as 8h30 e 10h30, com a duração de duas horas. Desta vez, estiveram presentes 21 participantes, entre eles o diretor do Departamento de Educação Infantil da Secretaria Municipal de Educação de Manaus. Tal como aconteceu no terceiro encontro remoto, os(as) quatro professores(as) que não puderam comparecer também justificaram a falta por problemas de saúde ou questões pessoais. No caso da equipe do CMEI Dr. Fernando Trigueiro, o quarto

grupo focal aconteceu no dia 18 de novembro de 2020, entre as 14h e 15h30, com a duração de uma hora e trinta minutos. Estiveram presentes seis professores(as) do CMEI, contando com um(a) novo(a) participante, que foi envolvido durante a fase de pré-produção e seguiu junto durante as gravações e a pós-produção.

A atividade teve como objetivos: a) conhecer as percepções dos(as) professores(as) sobre o audiovisual que fez e sobre todo o processo que envolveu a concepção, a pré-produção, a produção, a pós-produção e a distribuição; b) identificar como a participação no *serviço de pesquisa e aprendizagem comunitária* impactou na formação e nas práticas midiáticas dos(as) professores(as). Para otimizar o tempo do encontro e garantir a fala de todos(as), foram utilizados slides com alguns *frames* dos vídeos produzidos por cada um(a) dos(as) professores(as). Sucessivamente, conforme cada slide era projetado, o(a) professor(a) responsável comentava suas percepções sobre o resultado obtido e sobre os impactos da pesquisa nas suas competências midiáticas para análise e produção audiovisual. Em alguns casos, quando o vídeo já havia sido veiculado, também eram apresentadas as devolutivas recebidas pelas famílias. No caso do grupo do CMEI, os(as) docentes apresentaram um vídeo com o compilado das fotografias e dos materiais produzidos pelas crianças de casa, com evidências acerca das experiências suscitadas a partir do audiovisual *Pão Peludo*.

Esses quatro grupos focais combinaram pesquisa e formação, investigação e aprendizagem coletiva. Ao mesmo tempo em que os(as) professores(as) analisaram e produziram mídias educativas, eles(as) colaboraram para a geração de grande parte dos dados sistematizados nesta tese. Portanto, pesquisadora e professores(as) trabalharam em estreita colaboração, em um projeto de interesse comum, coletando informações em favor do estudo e contribuindo para o desenvolvimento das competências midiáticas e para práticas midiáticas de *letramento científico*.

2.3.3 Métodos e procedimentos

Em relação à *pesquisa bibliográfica e documental*, tenho trabalhado com materiais de diferentes naturezas, de modo a relacionar as principais obras acadêmicas, marcos legislativos e documentos pertinentes às temáticas estudadas. Pode-se afirmar que a revisão teórica priorizou literaturas atuais – nacionais e internacionais – que abordam diferentes aspectos do letramento científico e das práticas educativas midiáticas.

Entre os procedimentos utilizados para a pesquisa bibliográfica e documental, destacam-se: a seleção de autores, a identificação da base documental e a análise bibliográfica e

documental. Foram acessadas fontes impressas e digitais, na sua maioria livros, dissertações de mestrado, teses de doutorado, publicações em periódicos e comunicações em anais de congressos e de seminários; além dos textos de leis e dos currículos brasileiro e manauara de educação infantil. Também foram consultados documentos escolares, como o Projeto Político Pedagógico (PPP); bem como cadernos orientadores e relatórios elaborados por órgãos internacionais, em especial a ONU e a Unesco. Os principais acervos consultados foram das bibliotecas da Universidade de São Paulo (USP) e dos repositórios brasileiros e internacionais, como WoS, SciELO, Dedalus, entre outros.

No que diz respeito ao *serviço de pesquisa e aprendizagem comunitária*, o estudo permitiu o levantamento de dados quali e quantitativos que ajudaram a conhecer mais sobre a formação dos(as) professores(as) e sobre as suas competências para produzir mídias inspiradas na série *Vila Sésamo – Pequenas Aventureiras*. Esse serviço foi conduzido remotamente de agosto a dezembro de 2020.

No âmbito municipal, foram entrevistados: o diretor do Departamento de Educação Infantil da Secretaria Municipal de Educação de Manaus; duas assessoras pedagógicas do mesmo setor; e a coordenadora da Caravana da Educação Infantil. Além disso, 21 professores(as) da equipe da Caravana de Educação Infantil participaram de quatro grupos focais e responderam a dois formulários (um antes do início e outro após os grupos focais).

No âmbito escolar, foram entrevistadas a gestora e a pedagoga do CMEI Dr. Fernando Trigueiro. E, da mesma forma como ocorrido em escala municipal, seis professores(as) da equipe escolar participaram de quatro grupos focais e responderam aos mesmos formulários mencionados anteriormente. Enquanto as entrevistas e os grupos focais permitiram a coleta de dados na presença da pesquisadora, por meio dos formulários foi possível reunir dados dos informantes sem a minha presença.

Todas as *entrevistas e grupos focais* seguiram roteiros semiestruturados e compostos por questões previamente definidas, mas que eram adaptadas conforme a interação e o rumo do diálogo. Assim foi possível cobrir questões essenciais para o estudo, como também garantir a inclusão de aspectos que surgiam espontaneamente no decorrer das entrevistas.

Entre os procedimentos utilizados para o *serviço de pesquisa e aprendizagem comunitária*, destacam-se: reuniões de alinhamento com a Secretaria Municipal de Educação de Manaus para definição do escopo do serviço prestado e dos participantes a serem envolvidos no estudo; desenvolvimento, pré-teste com 40 professores(as) e ajuste dos formulários utilizados para a coleta de dados, de forma a deixar as questões mais simples e diretas; planejamento e realização de dez entrevistas; planejamento e realização dos oito grupos focais

(quatro com cada grupo); acompanhamento do processo de roteirização dos audiovisuais em favor do letramento científico; análise dos 21 audiovisuais produzidos pelos(as) professores(as); transcrições de aproximadamente 27 horas das gravações das reuniões, das entrevistas e dos grupos focais; sistematização dos dados levantados a partir dos dois formulários; reunião de avaliação com equipe da SEMED.

Nos três próximos quadros estão resumidas as *técnicas* utilizadas em 2020, assim como os objetivos e instrumentos a elas associados.

Quadro 1 – Formulários: objetivos, participantes e instrumentos

<i>Técnica</i>	Período	Objetivos	Participantes	Instrumento
<i>Formulário Inicial</i>	4ª Sem / Ago	<ul style="list-style-type: none"> Conhecer o perfil dos(as) professores(as), com ênfase em aspectos relacionados ao consumo midiático, à formação e às experiências com mídias e letramento científico. Identificar e caracterizar as competências dos(as) professores(as) para: a) análise e produção audiovisual; e b) utilização de mídias para o letramento científico. Identificar as percepções e demandas dos(as) professores(as) em relação ao serviço de pesquisa e aprendizagem comunitária. 	25 professores(as) - 20 da Caravana - 5 do CMEI	A-4: Formulário (APÊNDICE A)
<i>Formulário para análise</i>		<ul style="list-style-type: none"> Conhecer as competências midiáticas docentes para análise audiovisual; Iniciar o processo criativo envolvendo as competências midiáticas docentes para produção audiovisual. 	25 professores(as) - 20 da Caravana - 5 do CMEI	A-5: Formulário (APÊNDICE B)
<i>Formulário para avaliação do serviço</i>	1ª Sem / Dez	<ul style="list-style-type: none"> Autoanalisar o audiovisual produzido a partir do <i>serviço de pesquisa e aprendizagem comunitária</i> Identificar possíveis mudanças de concepções e práticas entre os(as) professores(as) após a participação no serviço de pesquisa e aprendizagem comunitária. Identificar possíveis competências desenvolvidas entre os(as) professores(as) ao término do serviço de pesquisa e aprendizagem comunitária. 	27 professores(as) - 21 da Caravana - 6 do CMEI	A-6: Formulário (APÊNDICE C)

Fonte: elaboração da pesquisadora.

Quadro 2 – Entrevistas: objetivos, participantes e instrumentos

Técnica	Período	Objetivos	Participantes	Instrumento
<i>Entrevista semiestruturada</i>	21/08/2020	<ul style="list-style-type: none"> ● Identificar como as orientações curriculares relacionadas são construídas no município, partindo da legislação federal. ● Caracterizar as atuais concepções e orientações didático-metodológicas do currículo de Manaus para o uso das mídias e para o letramento científico na educação infantil. ● Conhecer quais as interfaces entre currículo, formação e autonomia dos(as) professores(as) para a realização de práticas midiáticas em favor do letramento científico. ● Conhecer a estrutura/funcionamento da SEMED, para orientar e supervisionar as instituições de educação infantil. 	Diretor de educação infantil	A-1: Roteiro Entrevista (APÊNDICE D)
<i>Entrevista semiestruturada</i>	21/08/2020	<ul style="list-style-type: none"> ● Conhecer como as orientações curriculares relacionadas à mídia e ciência são divulgadas, praticadas, registradas, avaliadas e supervisionadas na rede. ● Identificar quais são os desafios/oportunidades em termos de formação de professores(as) nessas áreas temáticas. 	2 pedagogas de educação infantil	A-2: Roteiro Entrevista (APÊNDICE E)
<i>Entrevista semiestruturada</i>	2/09/2020	<ul style="list-style-type: none"> ● Identificar, ao longo da história da Caravana, quais são as tendências de uso das tecnologias midiáticas na educação infantil. ● Entender como se dá a articulação entre a SEMED, a Caravana da Educação Infantil e as instituições de educação infantil. ● Conhecer como os audiovisuais são concebidos, produzidos e distribuídos: se as demandas partem da SEMED ou das escolas. ● Reconhecer qual é o papel dos(as) professores(as) da Caravana nas diferentes etapas da produção das mídias que são distribuídas por toda a Rede. 	Coordenadora da Caravana da Educação Infantil	A-3: Roteiro Entrevista (APÊNDICE F)
<i>Entrevista semiestruturada</i>	28/08/2020	<ul style="list-style-type: none"> ● Identificar como as orientações curriculares relacionadas à mídia, educação e ciência são construídas/reinventadas na escola, partindo da legislação federal e municipal. ● Reconhecer como se efetiva o suporte e supervisão das equipes da SEMED na escola, em termos de infraestrutura para realização de práticas de letramento midiático e científico. 	Diretora CMEI	B-1: Roteiro Entrevista (APÊNDICE G)

		<ul style="list-style-type: none"> ● Identificar quais são as experiências prévias e os desafios em termos de gestão e infraestrutura para concepção/produção de práticas de letramento midiático e científico. ● Mapear as instâncias e Colegiados de escuta e participação dos(as) professores(as), crianças e famílias na gestão escolar. 		
<i>Entrevista semiestruturada</i>	28/08/2020	<ul style="list-style-type: none"> ● Identificar como as orientações curriculares relacionadas à mídia, educação e ciência são trabalhadas junto à equipe de professores(as), em termos de formação, autonomia, planejamento e avaliação de práticas. ● Reconhecer como se efetiva o suporte e supervisão das equipes da SEMED na escola, em termos de formação e infraestrutura para concepção/produção de práticas de letramento midiático e científico. ● Identificar quais são as experiências prévias e os desafios em termos de formação inicial e continuada de professores(as) para concepção/produção de práticas de letramento midiático e científico. ● Mapear as instâncias e Colegiados de escuta e participação dos(as) professores(as), crianças e famílias no planejamento pedagógico. 	Coordenadora Pedagógica CMEI	B-2: Roteiro Entrevista (APÊNDICE H)
<i>Entrevista semiestruturada</i>	01/10/2020	<ul style="list-style-type: none"> ● Mapear os interesses e motivações para a produção da série <i>Vila Sésamo – Pequenas Aventureiras</i>. ● Conhecer o processo de desenvolvimento do currículo educacional da série <i>Vila Sésamo – Pequenas Aventureiras</i>. 	Diretora de Educação e Pesquisa da <i>Sesame Workshop - América Latina</i>	C-1: Roteiro Entrevista (APÊNDICE I)
<i>Entrevista semiestruturada</i>	02/10/2020	<ul style="list-style-type: none"> ● Identificar a abordagem e objetivos de desenvolvimento e aprendizagem por trás da série <i>Vila Sésamo – Pequenas Aventureiras</i>. 	Coordenadora de Conteúdos da <i>Sesame Workshop - América Latina</i>	
<i>Entrevista semiestruturada</i>	15/12/2020	<ul style="list-style-type: none"> ● Identificar o impacto da pesquisa nas competências midiáticas dos(as) professores(as) que participaram dos grupos focais. ● Avaliar os vídeos produzidos e de que forma eles estão alinhados com as concepções e orientações didático-metodológicas do município para educação infantil. ● Reconhecer o que houve de diferente no processo de produção de mídias a partir da pesquisa, em relação a como vinha ocorrendo anteriormente. 	Diretor de educação infantil	A-1,2,3: Roteiro Entrevista (APÊNDICE J)
	16/12/2020		2 pedagogas de educação infantil	
	17/12/2020		Coordenadora da Caravana da educação infantil	

Fonte: elaboração da pesquisadora.

Quadro 3 – Grupos focais: objetivos, participantes e instrumentos

Técnica	Período	Objetivos	Participantes	Instrumento
<i>Grupo Focal 1 - 2h</i>	Caravana 4/9/2020 CMEI 4/9/2020	<ul style="list-style-type: none"> ● Apresentar o escopo da pesquisa e do serviço de aprendizagem comunitária e estabelecer termos de cooperação. ● Discutir os resultados obtidos a partir do formulário inicial. ● Analisar coletivamente um dos episódios <i>Vila Sésamo – Pequenas Aventureiras</i>. ● Identificar as competências midiáticas dos(as) professores(as), relacionadas à análise de material audiovisual. 	<p>Total: 28 participantes</p> <p>Grupo Caravana: - 1 diretor - 2 pedagogas - 21 professores(as)</p> <p>Grupo CMEI: - 4 professores(as)</p>	A-5: Roteiro Grupo Focal 1 (APÊNDICE K)
<i>Grupo Focal 2 - 2h</i>	Caravana 11/9/2020 CMEI 11/9/2020	<ul style="list-style-type: none"> ● Continuar a discussão dos resultados obtidos a partir do primeiro formulário. ● Socializar e analisar coletivamente as propostas desenvolvidas pelos(as) professores(as) a partir dos episódios <i>Vila Sésamo – Pequenas Aventureiras</i>. ● Identificar as competências midiáticas dos(as) professores(as) relacionadas à produção audiovisual. ● Estabelecer coletivamente diretrizes para a concepção e a produção das novas mídias inspiradas no conteúdo da <i>Vila Sésamo</i>. 	<p>Total: 24 participantes</p> <p>Grupo Caravana: - 1 diretor - 2 pedagogas - 16 professores(as)</p> <p>Grupo CMEI: - 5 professores(as)</p>	A-6: Roteiro Grupo Focal 2 (APÊNDICE L)
<i>Grupo Focal 3 - 2h</i>	Caravana 18/09/2020 CMEI 18/09/2020	<ul style="list-style-type: none"> ● Socializar e analisar coletivamente as propostas desenvolvidas pelos(as) professores(as) a partir dos episódios <i>Vila Sésamo – Pequenas Aventureiras</i>. ● Revisar coletivamente alguns dos roteiros elaborados pelos(as) professores(as). ● Estabelecer aspectos a serem considerados por todos(as) na fase de refinamento dos roteiros, para dar seguimento à produção audiovisual. ● Identificar de que modo as competências midiáticas dos(as) professores(as) lhes possibilitam ou não ter autonomia para produção audiovisual. 	<p>Total: 22 participantes</p> <p>Grupo Caravana: - 1 diretor - 1 pedagoga - 15 professores(as)</p> <p>Grupo CMEI: - 5 professores(as)</p>	A-7: Roteiro Grupo Focal 3 (APÊNDICE M)
<i>Grupo Focal 4 - 2h</i>	Caravana 13/11/2020 CMEI 18/11/2020	<ul style="list-style-type: none"> ● Conhecer as percepções dos(as) professores(as) sobre o audiovisual que fizeram e sobre todo o processo que envolveu a concepção, a pré-produção, a produção, a pós-produção e a distribuição. ● Identificar como a participação no serviço de pesquisa e aprendizagem comunitária impactou na formação e nas competências midiáticas dos(as) professores(as). 	<p>Total: 28 participantes</p> <p>Grupo Caravana: - 1 diretor - 20 professores(as)</p> <p>Grupo CMEI: - 6 professores(as)</p>	A-8: Roteiro Grupo Focal 4 (APÊNDICE N)

Fonte: elaboração da pesquisadora.

A combinação dos dados coletados por meio dos três *formulários*, dos oito *grupos focais* e das dez *entrevistas* possibilitou a organização de uma ampla base de dados *quali* e *quantitativos*, os quais foram transcritos e, na sua maioria, sumarizados nos capítulos 4 e 5. Do ponto de vista quantitativo, as percepções e informações coletadas junto aos(as) professores(as) foram traduzidas em números e estatísticas.

Em relação às técnicas para assegurar a *confiabilidade*, foram utilizadas a descrição metodológica detalhada; a triangulação a partir de diferentes métodos (entrevistas, formulários e grupos focais); a análise de experiências positivas e negativas associadas ao *serviço de pesquisa e aprendizagem comunitária*; e a verificação dos dados levantados em Manaus junto aos sujeitos envolvidos antes da publicação da tese.

Por fim, vale destacar que a própria equipe de educação infantil da SEMED foi responsável por selecionar os participantes da pesquisa, levando em conta quem poderia se beneficiar diretamente do *serviço de pesquisa e aprendizagem comunitária*. De toda forma, todos(as) os(as) envolvidos(as) concordaram em participar do estudo de forma voluntária, sem qualquer tipo de recompensa, e mediante sigilo no tratamento dos dados.

Assim, apesar de estarmos lidando com pessoas, optou-se por manter a identificação com o uso de números para vincular o(a) professor(a) ao vídeo que analisou e produziu. A numeração também contribuiu para preservarmos um certo grau de anonimato, mesmo que, algumas vezes, ele(a) apareça na tela. Não usamos o efeito *blur* nos rostos, pois as informações visuais são relevantes para as análises. Ademais, foi conferida autorização para o uso do material.

2.4 Parâmetros para análise das competências midiáticas docentes

Nos próximos parágrafos será apresentado o esquema flexível proposto por Joan Ferrés e Alejandro Piscitelli, o qual foi adequado para a análise das competências midiáticas dos(as) docentes envolvidos no *serviço de pesquisa e aprendizagem comunitária* ocorrido em Manaus.

2.4.1 Um diálogo com Joan Ferrés e Alejandro Piscitelli

Os parâmetros utilizados para a análise das competências midiáticas docentes a partir do *serviço de pesquisa e aprendizagem comunitária* foram inspirados num esquema flexível sugerido no artigo *Competência midiática: proposta articulada de dimensões e indicadores*, publicado pelos autores Joan Ferrés e Alejandro Piscitelli (2015).

Tais autores sugerem uma análise da competência midiática com base em habilidades e indicadores agrupados em seis grandes dimensões: linguagem, tecnologia, processos de interação, processos de produção e difusão, ideologia e valores, e estética. Dentro de cada uma dessas seis dimensões, as habilidades são organizadas em torno de dois âmbitos: o da análise (interação com as mídias e mensagens alheias) e o da expressão (produção das próprias mídias e mensagens). Neste estudo, a dimensão “ideologia e valores” foi ressignificada para “Concepções e valores”, na perspectiva de entender a compreensão e como os(as) professores(as) se comportam e interagem com as crianças no contexto das práticas pedagógicas em favor do letramento científico.

No entanto, antes de apresentar os indicadores, faz-se necessário delimitar o que se entende como “competência”. O conceito remete a uma combinação de conhecimentos, habilidades e atitudes consideradas necessárias para um determinado contexto. E, nesta pesquisa, o contexto abrange as capacidades docentes para a produção e para a análise de audiovisuais em favor de práticas de letramento científico com crianças das instituições de educação infantil de Manaus.

Pois então, voltando às categorias analíticas propostas por Ferrés e Piscitelli (2015), elas foram atualizadas para o contexto deste estudo, o que já era previsto pelos próprios autores, quando afirmam que

A educação midiática deve ser o patrimônio de todos os cidadãos, não apenas de crianças e jovens, por isso esta proposta não se destina a uma idade específica. Ela propõe dimensões e indicadores genéricos e flexíveis, confiando que serão adaptados a cada situação educativa específica em razão da idade e do nível cultural das pessoas com que se está trabalhando. Essa flexibilidade será necessária para a aplicação do documento em geral, bem como de cada um dos indicadores, em particular. Se o mundo da comunicação midiática está em constante transformação, também devemos rever constantemente as abordagens educativas ligadas a ele. O documento não deve ser considerado terminado ou definitivo em nenhum momento. Os trabalhos de pesquisa e a prática cotidiana de educadores e educadoras de mídia levarão a revisões e atualizações constantes. (FERRÉS; PISCITELLI, 2015, p. 1).

Outro aspecto sugerido pelos autores supracitados e que foi levado em conta nesta tese é o fato de os(as) professores(as) serem considerados *prosumidores*, já que eles(as) “[...] além de consumir as mensagens de outrem, eles passam também a produzir e disseminar as suas próprias mensagens” (FERRÉS; PISCITELLI, 2015, p. 1). Ou seja, o estudo reconhece a cultura participativa e autoral nos processos de análise e de produção midiática; e considera a atuação do(a) professor(a) enquanto interlocutor, ao interpretar, aceitar, rejeitar, criticar ou compartilhar com as crianças conteúdos selecionados ou produzidos por ele(a).

2.4.2 Dimensões, indicadores analíticos e níveis de competência

A seguir estão descritos os parâmetros utilizados para a análise das competências midiáticas docentes, os quais foram organizados em seis dimensões: linguagem, técnica, estética, concepções/valores, processos de interação e processos de produção. Em cada dimensão, há um quadro com os indicadores e os níveis de competência, nos âmbitos de análise e de produção audiovisual para promover o *letramento científico*. Vale ressaltar que os indicadores apresentam diferentes habilidades que formam a competência midiática para cada uma das dimensões.

2.4.2.1 Dimensão 1 – Linguagem

Nesta dimensão serão avaliadas as habilidades midiáticas relacionadas à linguagem utilizada nos audiovisuais produzidos e analisados pelos(as) professores(as).

Quadro 4 – Indicadores, habilidades e níveis de competência de linguagem

Análise	Produção
<p><i>Competências:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● (LA1) Capacidade de analisar se as narrativas audiovisuais são significativas para promover o letramento científico. ● (LA2) Capacidade de identificar se o vocabulário científico no audiovisual está apropriado à faixa etária das crianças. ● (LA3) Capacidade de identificar se o tom utilizado no audiovisual engaja a audiência nas reflexões e práticas apresentadas. ● (LA4) Capacidade de verificar se o fluxo de informações no audiovisual contribui para o pensamento científico. ● (LA5) Capacidade de identificar se no audiovisual há relação entre saberes científicos de diferentes fontes. 	<p><i>Competências:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● (LP1) Capacidade de criar narrativas audiovisuais para promover o letramento científico. ● (LP2) Capacidade de se expressar com linguagem e vocabulário científico apropriado à faixa etária. ● (LP3) Capacidade de escolher um tom cativante e interativo para engajar o público nas práticas apresentadas. ● (LP4) Capacidade de criar um fluxo de informações para promover o desenvolvimento do pensamento científico. ● (LP5) Capacidade de produzir relações entre saberes científicos de diferentes fontes.
<p><i>Níveis:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● <i>Excelente:</i> Professor(a) consegue plenamente analisar se a narrativa, o fluxo de informações e o vocabulário do audiovisual são coerentes para promover o letramento científico das crianças. ● <i>Bom:</i> Professor(a) consegue analisar se a narrativa, o fluxo de informações e o 	<p><i>Níveis:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● <i>Excelente:</i> Professor(a) consegue plenamente produzir um audiovisual com narrativa, fluxo de informações e vocabulário para promover o letramento científico das crianças. ● <i>Bom:</i> Professor(a) consegue produzir um audiovisual com narrativa, fluxo de

<p>vocabulário do audiovisual são coerentes para promover o letramento científico das crianças.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● <i>Satisfatório</i>: Professor(a) consegue parcialmente analisar se a narrativa, o fluxo de informações e o vocabulário do audiovisual são coerentes para promover o letramento científico das crianças. ● <i>Insuficiente</i>: Professor(a) não consegue analisar se a narrativa, o fluxo de informações e o vocabulário do audiovisual são coerentes para promover o letramento científico das crianças. 	<p>informações e vocabulário para promover o letramento científico das crianças.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● <i>Satisfatório</i>: Professor(a) consegue parcialmente produzir um audiovisual com narrativa, fluxo de informações e vocabulário para promover o letramento científico das crianças. ● <i>Insuficiente</i>: Professor(a) não consegue produzir um audiovisual com narrativa, fluxo de informações e vocabulário para promover o letramento científico das crianças.
---	--

Fonte: elaborado pela pesquisadora.

2.4.2.2 Dimensão 2 – Técnica

Nesta dimensão serão avaliadas as habilidades midiáticas referentes às técnicas para a produção audiovisual, a partir dos indicadores e níveis relacionados no quadro 5.

Quadro 5 – Indicadores, habilidades e níveis de competência técnica

Análise	Produção
<p><i>Competências:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● (TA1) Capacidade de analisar o papel desempenhado pelas tecnologias da informação e da comunicação para promover o letramento científico. ● (TA2) Capacidade de analisar quais técnicas audiovisuais são utilizadas para engajar as crianças em práticas pedagógicas multimodais e transmidiáticas. ● (TA3) Capacidade de analisar quais ferramentas tecnológicas são utilizadas no vídeo para promover o letramento científico. ● (TA4) Capacidade de analisar como as imagens e os sons são criados ou manipulados na construção de representações científicas. 	<p><i>Competências:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● (TP1) Capacidade de utilizar as tecnologias da informação e da comunicação para promover o letramento científico das crianças. ● (TP2) Capacidade de utilizar técnicas para produzir audiovisuais que engajem as crianças em práticas multimodais e transmidiáticas. ● (TP3) Capacidade de utilizar ferramentas tecnológicas para a produção de vídeos a favor do letramento científico. ● (TP4) Capacidade de criar ou manipular imagens e sons para construir representações científicas audiovisuais.
<p><i>Níveis:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● <i>Excelente</i>: Professor(a) consegue plenamente analisar as técnicas utilizadas em audiovisuais para promover o letramento científico das crianças. ● <i>Bom</i>: Professor(a) consegue analisar as técnicas utilizadas em audiovisuais para 	<p><i>Níveis:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● <i>Excelente</i>: Professor(a) consegue plenamente utilizar técnicas de produção audiovisual para promover o letramento científico das crianças.

<p>promover o letramento científico das crianças.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● <i>Satisfatório</i>: Professor(a) consegue parcialmente analisar as técnicas utilizadas em audiovisuais para promover o letramento científico das crianças. ● <i>Insuficiente</i>: Professor(a) não consegue analisar as técnicas utilizadas em audiovisuais para promover o letramento científico. 	<ul style="list-style-type: none"> ● <i>Bom</i>: Professor(a) consegue utilizar técnicas de produção audiovisual para promover o letramento científico das crianças. ● <i>Satisfatório</i>: Professor(a) consegue parcialmente utilizar técnicas de produção audiovisual para promover o letramento científico das crianças. ● <i>Insuficiente</i>: Professor(a) não consegue utilizar técnicas de produção audiovisual para promover o letramento científico das crianças.
--	--

Fonte: elaborado pela pesquisadora.

2.4.2.3 Dimensão 3 – Estética

Nesta dimensão são avaliadas as habilidades midiáticas relacionadas à estética utilizada nos audiovisuais produzidos e analisados pelos(as) professores(as), tendo como referência os indicadores e níveis relacionados no quadro 6.

Quadro 6 – Indicadores, habilidades e níveis de competência estética

Análise	Produção
<p><i>Competências:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● (EA1) Capacidade de analisar questões estéticas básicas num audiovisual, como gênero, estilo, formato, ritmo, cenografia, figurino, trilha sonora, sonoplastia, efeitos gráficos etc. ● (EA2) Capacidade de analisar se a estética do audiovisual está alinhada com a concepção de letramento científico, ou se ainda está pautada numa visão positivista de ciência. ● (EA3) Capacidade de analisar se a estética audiovisual é apropriada para o público infantil. ● (EA4) Capacidade de analisar se a estética do audiovisual amplia os conhecimentos e interesses das crianças pela ciência. ● (EA5) Capacidade de analisar se outros audiovisuais, imagens e sons foram transformados para promover o letramento científico. 	<p><i>Competências:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● (EP1) Capacidade de considerar questões estéticas básicas na produção audiovisual, como gênero, estilo, formato, ritmo, cenografia, figurino, trilha sonora, sonoplastia, efeitos gráficos etc. ● (EP2) Capacidade de escolher uma estética audiovisual apropriada para o letramento científico, revelando a ciência nas práticas sociais das crianças. ● (EP3) Capacidade de produzir uma estética audiovisual apropriada para o público infantil. ● (EP4) Capacidade de produzir uma estética audiovisual que amplie os conhecimentos e interesses das crianças pela ciência. ● (EP5) Capacidade de transformar outros audiovisuais, imagens e sons para promover o letramento científico.
<p><i>Níveis:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● <i>Excelente</i>: Professor(a) consegue plenamente analisar se a estética utilizada no 	<p><i>Níveis:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● <i>Excelente</i>: Professor(a) consegue plenamente produzir uma estética

<p>audiovisual promove o letramento científico das crianças.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● <i>Bom</i>: Professor(a) consegue analisar se a estética utilizada no audiovisual promove o letramento científico das crianças. ● <i>Satisfatório</i>: Professor(a) consegue parcialmente analisar se a estética utilizada no audiovisual promove o letramento científico das crianças. ● <i>Insuficiente</i>: Professor(a) não consegue analisar se a estética utilizada no audiovisual promove o letramento científico das crianças. 	<p>audiovisual que promove o letramento científico das crianças.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● <i>Bom</i>: Professor(a) consegue produzir uma estética audiovisual que promove o letramento científico das crianças. ● <i>Satisfatório</i>: Professor(a) consegue parcialmente produzir uma estética audiovisual que promove o letramento científico das crianças. ● <i>Insuficiente</i>: Professor(a) não consegue produzir uma estética audiovisual que promove o letramento científico das crianças.
---	---

Fonte: elaborado pela pesquisadora.

2.4.2.4 Dimensão 4 – Concepções e valores

Nesta dimensão são avaliadas as habilidades midiáticas relacionadas às concepções de educação, de ciência e de infância difundidos nos audiovisuais, levando em conta os indicadores e níveis relacionados no quadro 7.

Quadro 7 – Indicadores, habilidades e níveis de concepções

Análise	Produção
<p><i>Competências:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● (CA1) Capacidade de analisar se o audiovisual aborda – direta ou indiretamente – concepções de educação, ciência e infância alinhadas à noção de letramento científico. ● (CA2) Capacidade de analisar se o audiovisual questiona alguns dos discursos, representações e estereótipos relacionados à ciência (gênero, raça, etnia, classe social, religião, cultura, etc.). ● (CA3) Capacidade de analisar se o audiovisual favorece a garantia dos direitos de aprendizagem e desenvolvimento da educação infantil. ● (CA4) Capacidade de analisar se o audiovisual revela diversidade cultural. ● (CA5) Capacidade de analisar se o audiovisual apresenta informações científicas confiáveis. 	<p><i>Competências:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● (CP1) Capacidade de produzir um audiovisual que aborde – direta ou indiretamente – concepções de educação, ciência e infância alinhadas à noção de letramento científico. ● (CP2) Capacidade de produzir um audiovisual que questione alguns dos discursos, representações e estereótipos relacionados à ciência (gênero, raça, etnia, classe social, religião, cultura, etc.). ● (CP3) Capacidade de criar um audiovisual que favoreça a garantia dos direitos de aprendizagem e desenvolvimento da educação infantil. ● (CP4) Capacidade de produzir um audiovisual que revele diversidade cultural. ● (CP5) Capacidade de produzir um audiovisual com informações científicas confiáveis.
<i>Níveis:</i>	<i>Níveis:</i>

<ul style="list-style-type: none"> ● <i>Excelente</i>: Professor(a) consegue plenamente analisar se as concepções estão livres de estereótipos e se as informações científicas são confiáveis e favorecem o letramento científico na educação infantil. ● <i>Bom</i>: Professor(a) consegue analisar se as concepções estão livres de estereótipos e se as informações científicas são confiáveis e favorecem o letramento científico na Educação Infantil. ● <i>Satisfatório</i>: Professor(a) consegue parcialmente analisar se as concepções estão livres de estereótipos e se as informações científicas são confiáveis e favorecem o letramento científico na educação infantil. aprendizagem da educação infantil. ● <i>Insuficiente</i>: Professor(a) não consegue analisar se as concepções estão livres de estereótipos e se as informações científicas são confiáveis e favorecem o letramento científico na educação infantil. 	<ul style="list-style-type: none"> ● <i>Excelente</i>: Professor(a) consegue plenamente produzir um audiovisual que apresente concepções livres de estereótipos e informações confiáveis para promover o letramento científico na educação infantil. ● <i>Bom</i>: Professor(a) consegue produzir um audiovisual que apresente concepções livres de estereótipos e informações confiáveis para promover o letramento científico na Educação Infantil. ● <i>Satisfatório</i>: Professor(a) consegue parcialmente produzir um audiovisual que apresente concepções livres de estereótipos e informações confiáveis para promover o letramento científico na educação infantil. ● <i>Insuficiente</i>: Professor(a) não consegue produzir um audiovisual que apresente concepções livres de estereótipos e informações confiáveis para promover o letramento científico na educação infantil.
---	--

Fonte: elaborado pela pesquisadora.

2.4.2.5 Dimensão 5 – Processos de interação

Nesta dimensão são avaliadas as habilidades midiáticas relacionadas às interações possibilitadas pelos audiovisuais, partindo dos indicadores descritos no quadro 8.

Quadro 8 – Indicadores, habilidades e níveis de competência para interação

Análise	Produção
<p><i>Competências:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● (IA1) Capacidade de analisar se o contexto de interação da audiência foi reconhecido para promover o letramento científico. ● (IA2) Capacidade de analisar se o audiovisual permite promover o letramento científico em modalidades remotas, não-presenciais e híbridas de aprendizagem. ● (IA3) Capacidade de analisar se o audiovisual é plural e intercultural, valorizando diferentes tipos de conhecimentos científicos. ● (IA4) Capacidade de analisar se o audiovisual fortalece parcerias entre professores(as) e famílias em favor do letramento científico. 	<p><i>Competências:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● (IP1) Capacidade de produzir um audiovisual que reconhece o contexto de interação da audiência. ● (IP2) Capacidade de produzir um audiovisual para promover o letramento científico em modalidades remotas, não-presenciais e híbridas de aprendizagem. ● (IP3) Capacidade de produzir um audiovisual plural e intercultural, valorizando diferentes tipos de conhecimento científico. ● (IP4) Capacidade de produzir um audiovisual que fortaleça as parcerias entre professores(as) e famílias.

<p><i>Níveis:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● <i>Excelente:</i> Professor(a) consegue plenamente analisar se o audiovisual pode promover interações e brincadeiras em favor do letramento científico das crianças. ● <i>Bom:</i> Professor(a) consegue analisar se o audiovisual pode promover interações e brincadeiras em favor do letramento científico das crianças. ● <i>Satisfatório:</i> Professor(a) consegue parcialmente analisar se o audiovisual pode promover interações e brincadeiras em favor do letramento científico das crianças. ● <i>Insuficiente:</i> Professor(a) não consegue analisar se o audiovisual pode promover interações e brincadeiras em favor do letramento científico das crianças. 	<p><i>Níveis:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● <i>Excelente:</i> Professor(a) consegue plenamente produzir um audiovisual que promove interações e brincadeiras em favor do letramento científico das crianças. ● <i>Bom:</i> Professor(a) consegue produzir um audiovisual que promove interações e brincadeiras em favor do letramento científico das crianças. ● <i>Satisfatório:</i> Professor(a) consegue parcialmente produzir um audiovisual que promove interações e brincadeiras em favor do letramento científico das crianças. ● <i>Insuficiente:</i> Professor(a) não consegue produzir um audiovisual que promove interações e brincadeiras em favor do letramento científico das crianças.
--	--

Fonte: elaborado pela pesquisadora.

2.4.2.6 Dimensão 6 – Processos de produção e difusão

Nesta dimensão são avaliadas as habilidades midiáticas dos(as) professores(as) relacionadas aos processos envolvidos na produção e na difusão, considerando os indicadores e níveis apresentados no quadro 9.

Quadro 9 – Indicadores, habilidades e níveis de competência para produção e difusão

Análise	Produção
<p><i>Competências:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● (AP1) Capacidade de analisar se um audiovisual foi produzido seguindo as etapas de pré-produção, produção e pós-produção. ● (AP2) Capacidade de analisar se um audiovisual foi produzido aproveitando-se de recursos livres, como o <i>creative commons</i>. ● (AP3) Capacidade de analisar se um audiovisual zela pela imagem e identidade do(a) professor(a). ● (AP4) Capacidade de analisar se um audiovisual foi produzido de maneira individual ou coletiva. ● (AP5) Capacidade de analisar se a produção e distribuição de um audiovisual está de acordo com a legislação de proteção da imagem das crianças. 	<p><i>Competências:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● (PP1) Capacidade de produzir um audiovisual seguindo as etapas de pré-produção, produção e pós-produção. ● (PP2) Capacidade de produzir um audiovisual aproveitando-se de recursos livres, como o <i>creative commons</i>. ● (PP3) Capacidade de produzir um audiovisual que zele pela imagem e identidade do(a) professor(a). ● (PP4) Capacidade de produzir um audiovisual de maneira individual, gerindo a própria autoria. ● (PP5) Capacidade de produzir um audiovisual de maneira colaborativa, gerindo a autoria coletiva. ● (PP6) Capacidade de produzir e distribuir um audiovisual conforme a legislação de proteção da imagem das crianças.

<ul style="list-style-type: none"> ● (AP6) Capacidade de analisar se a distribuição de um audiovisual favorece o alcance e engajamento da audiência. 	<ul style="list-style-type: none"> ● (PP7) Capacidade de distribuir o audiovisual produzido para alcançar e engajar a audiência.
<p><i>Níveis:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● <i>Excelente:</i> Professor(a) consegue plenamente analisar quais etapas estiveram envolvidas nos processos de produção e de difusão de um audiovisual para promover o letramento científico. ● <i>Bom:</i> Professor(a) consegue analisar quais etapas estiveram envolvidas nos processos de produção e de difusão de um audiovisual para promover o letramento científico. ● <i>Satisfatório:</i> Professor(a) consegue parcialmente analisar quais etapas estiveram envolvidas nos processos de produção e de difusão de um audiovisual para promover o letramento científico. ● <i>Insuficiente:</i> Professor(a) não consegue analisar quais etapas estiveram envolvidas nos processos de produção e de difusão de um audiovisual para promover o letramento científico. 	<p><i>Níveis:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● <i>Excelente:</i> Professor(a) consegue seguir plenamente as diferentes etapas de produção audiovisual e distribuí-lo em favor do letramento científico na educação infantil. ● <i>Bom:</i> Professor(a) consegue seguir as diferentes etapas de produção audiovisual e distribuí-lo em favor do letramento científico na Educação Infantil. ● <i>Satisfatório:</i> Professor(a) consegue seguir parcialmente as diferentes etapas de produção audiovisual e distribuí-lo em favor do letramento científico na educação infantil. ● <i>Insuficiente:</i> Professor(a) não consegue seguir as diferentes etapas de produção audiovisual e distribuí-lo em favor do letramento científico na educação infantil.

Fonte: elaborado pela pesquisadora.

Estas seis dimensões analíticas foram criadas, aplicadas e ajustadas no decorrer do *serviço de pesquisa e aprendizagem comunitária*. Elas serão utilizadas no quinto capítulo, quando são analisados três dos vídeos produzidos a partir do serviço de pesquisa e aprendizagem comunitária.

3 COMPETÊNCIA MIDIÁTICA PARA O LETRAMENTO CIENTÍFICO NA EDUCAÇÃO INFANTIL

Neste capítulo, é apresentado um diálogo entre autores que pesquisam sobre as competências midiáticas, olhando especificamente para como essas competências influenciam a capacidade de professores(as) que atuam na educação infantil em desenvolverem práticas midiáticas que também possam contribuir para o *letramento científico*.

Na primeira parte, é brevemente apresentado um panorama sobre os debates mais atuais no campo de interface entre mídia e educação, situando o leitor na opção em se concentrar na discussão sobre as competências midiáticas docentes nesta tese. Já, na segunda parte, o texto traz apontamentos sobre o *letramento científico* na educação infantil, tendo como referência as orientações e diretrizes previstas na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), em diálogo com autores contemporâneos.

3.1 Competência midiática: interfaces entre educação e comunicação na prática docente

A sociedade contemporânea se caracteriza por ser hiperconectada e multimodal, o que significa que, cada vez mais, as tecnologias da informação e da comunicação atravessam diferentes modalidades comunicativas e experiências cotidianas. São *websites, podcasts, e-books, jogos on-line, aplicativos*, entre tantos outros meios digitais que coexistem com as mídias tradicionais (rádio, televisão, jornais, panfletos, etc.), e permitem à população acessar ou divulgar informações. De acordo com Aguaded Gomez (2019, p. 9),

[...] esses meios de comunicação têm uma influência significativa no estilo de vida das pessoas, transformando sua maneira de se relacionar, trabalhar, estudar, se organizar, se entreter... Além disso, têm cada vez mais relevância em todas as áreas da vida cotidiana, sendo não apenas “onipresentes”, mas em muitos casos “onipotentes”.

A pandemia da Covid-19 colocou essa realidade em evidência, mostrando o quanto a interação midiática atravessa a rotina da população, inclusive das crianças. De uma hora para outra, por exemplo, os(as) docentes se viram rendidos(as) às mídias para sustentar os vínculos com os(as) estudantes através das telas, envolvendo-os(as) por meio de práticas remotas em todas as etapas e modalidades de ensino. Por outro lado, a pandemia também colocou em debate as competências dos(as) próprios(as) professores(as) para analisarem e selecionarem as mídias e as suas competências para se expressarem e produzirem mídias educativas e relevantes.

Por mais que as pesquisas de interfaces entre educação e mídia tenham se intensificado nos últimos anos, esse debate não é recente. Há quarenta anos, desde 1982, com a publicação da *Declaração de Grünwald* (DECLARAÇÃO..., 1982), a Unesco vem reconhecendo e chamando a atenção para a necessidade de os sistemas políticos e educacionais contribuírem para a formação de cidadãos com compreensão crítica acerca dos fenômenos midiáticos. Foi também na década de 1980 que o norte-americano Alvin Toffler cunhou o termo *prosumidor*, quando identificou a participação dos consumidores na criação de conteúdo. Ou seja, o “prosumidor” é produtor (pro) e consumidor (sumidor) (TOFFLER, 2014). O autor, considerado como futurista por muitos pesquisadores da época, foi um dos pioneiros nas escritas sobre a revolução digital e tecnológica no campo das comunicações.

Conforme Borges e Silva (2019), muitas outras iniciativas internacionais ocorreram nas décadas seguintes. Em Toulouse, em 1990, houve a conferência *New Directions in Media Education*, quando foi possível estabelecer um contorno mais exato sobre o que envolvia a área de mídia-educação. Nove anos depois, em Viena, em 1999, aconteceu a conferência *Educating for the Media and the Digital Age*, quando o desenvolvimento tecnológico demandava uma nova abordagem para o campo de mídia e educação. Mas foi só em Sevilha, em 2002, durante o seminário *Youth Media Education*, que foi enfatizada a necessidade de políticas públicas que viessem a pautar e regulamentar a relação entre a sociedade e as mídias. Nos anos seguintes, uma série de declarações foram assinadas: a *Declaração de Praga: Towards Information Literate Societies*, em 2003; a *Proclamação de Alexandria: Information Literacy and Lifelong Learning*, em 2005; a *Agenda de Paris: 12 Recommendations on MIL* (2007); a *Declaração de Fez sobre MIL*, em 2011; a *Declaração de Braga*, em 2011; a *Declaração de Moscou sobre MIL*, em 2012; as *Lições Aprendidas em Programas de Literacia da Informação na Iberoamerica*, em 2012; a *Declaração de Paris: MIL in the Digital Age*, em 2014; e a *Declaração de Juiz de Fora*, em 2017, que afirma o compromisso dos países que integram a Rede Alfamed¹ em promover letramento midiático (BORGES; SILVA, 2019).

Acompanhando os debates e as declarações internacionais, a Unesco lançou uma série de documentos orientadores, entre eles: *Media and Information Literacy: curriculum for teachers*, em 2011, que se configurou como a primeira proposta curricular internacional para a formação de professores(as) na área de letramento midiático; *Media and Information Literacy:*

¹ A Alfamed (Rede Interuniversitária Euro-americana de Investigação em Competências Midiáticas para a Cidadania) é uma rede interuniversitária euro-americana de pesquisa em competências midiáticas que reúne mais de 240 pesquisadores de 19 países para promover espaços de fortalecimento, atividades acadêmicas, de pesquisa, extensão, produção e divulgação em educação para a mídia.

Policy and Strategy Guidelines, em 2013, que sistematizou orientações para balizar a elaboração de políticas públicas para efetivação de currículos, programas e ações na área de letramento midiático ao redor do mundo; *Framework and Action Plan of the Global Alliance for Partnerships on MIL*, em 2013, no qual o letramento midiático é apresentado como estratégia para o desenvolvimento aberto e inclusivo; *Recomendações de Riga Media and Information Literacy in a Shifting Media and Information Landscape*, em 2016, que reafirma e atualiza o posicionamento da Unesco presente nas declarações e documentos anteriores; o *Marco de Avaliação Global da Alfabetização Midiática e Informacional*, em 2016, que convida gestores de políticas públicas a assegurar ações em prol do desenvolvimento das competências midiáticas da população como um todo.

Em função do recorte temático desta tese, faz-se necessário aprofundar um desses documentos. No currículo para a formação de professores, a Unesco defende a relevância da *alfabetização midiática e informacional* (AMI), ressaltando que por meio dela a população seria capaz de compreender o papel e as funções da mídia nas sociedades democráticas; reconhecer a condição sob a qual a mídia pode exercer suas funções; avaliar criticamente os conteúdos de mídia; engajar-se com a mídia para se expressar democraticamente; ampliar habilidades relacionadas às Tecnologias de Informação e de Comunicação (TIC) para a produção de conteúdo gerado por usuários nas mídias (WILSON *et al.*, 2013).

Como mencionado anteriormente, as *competências midiáticas* nunca foram tão debatidas e colocadas em relevo como nos últimos anos. Atualmente, podemos dizer que a maior parte da população é *prosumidora*, visto que acessa e interage todos os dias com mídias pré-existentes e, ao mesmo tempo, desenvolve e difunde mídias que produz, sobretudo nas redes sociais, *blogs* e *vlogs*. O que foi sinalizado décadas atrás assume novas proporções no mundo contemporâneo, sobretudo em função da velocidade das bandas de internet, do uso massivo de dispositivos digitais e da facilidade em se utilizar ferramentas intuitivas para produzir, difundir e compartilhar conteúdos digitais. Justamente por isso, a figura do “prosumer de mídia” adquire relevância nos dias de hoje, sendo aquela pessoa que é capaz de tanto consumir mídias de forma reflexiva como também de produzir e disseminar mídias com qualidade e/ou de debater e compartilhar conteúdos criados por outras pessoas com responsabilidade.

Ciente do papel fundamental da mídia em nosso dia a dia, o desenvolvimento das *competências midiáticas* se torna um imperativo. Ao desenvolvê-las e ampliá-las, os indivíduos e coletivos têm mais condições de avaliar criticamente os conteúdos midiáticos e de tomar decisões com base nas informações veiculadas (GRIZZLE, 2016). Um exemplo recente foi observado durante a pandemia, em que uma parte significativa da população global acreditou

em notícias falsas que circularam nas mídias e se posicionaram contra as evidências científicas. Não foram raros os casos de pessoas que desdenharam do vírus, que duvidaram das medidas de isolamento social, que combateram a vacinação ou que optaram por tratamentos comprovadamente ineficientes do ponto de vista científico.

Olhando especificamente para os(as) professores(as), eles(as) também precisam de suporte para desenvolverem suas competências midiáticas. Não só para contribuir na formação de cidadãos críticos, como também para que eles(as) tenham parâmetros para acessar, analisar, avaliar, selecionar e produzir os conteúdos educativos que utilizam nas práticas pedagógicas junto aos(às) estudantes.

De acordo com Aguaded Gomez (2019, p. 9),

A alfabetização midiática deveria ser declarada como o direito elementar universal de todas as pessoas, porque nessa sociedade de telas tornou-se uma necessidade predominante para todos os cidadãos. Desde a década de 1960, a Sociedade da Informação, como consequência do desenvolvimento vertiginoso das tecnologias da informação e comunicação, exige maior liberdade de expressão, pois se pode receber informações mais plurais e verdadeiras e, ao mesmo tempo, receber sem limitar fronteiras.

No contexto brasileiro, por mais que não haja políticas públicas específicas em favor do *letramento midiático*, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) reconhece a importância do aperfeiçoamento das práticas desenvolvidas no âmbito escolar, diante do crescimento do negacionismo científico e da disseminação de desinformação. De acordo com Soares (2017, p. 246), especificamente no Brasil, a BNCC “[...] abriu brechas significativas para a introdução de atividades voltadas à comunicação e às tecnologias, quer como prática quer como objeto de análise, em todo o ensino básico”. Ainda sobre a BNCC, é importante ressaltar que a versão final da BNCC indicou que a temática das mídias é recente para o sistema educacional brasileiro, o que explica a extensão da seção relativa aos *novos letramentos* e o convite aos(às) professores(as) para pesquisarem e ampliarem suas referências no campo midiático.

De toda forma, pela primeira vez, as *competências midiáticas* foram oficialmente integradas ao currículo das escolas brasileiras. Fundamentada em uma abordagem interdisciplinar, elas estão diluídas entre os objetivos de aprendizagem e desenvolvimento nos diversos campos de experiência e áreas do conhecimento, como consta, por exemplo, nos seguintes objetivos previstos na BNCC para educação infantil e para os primeiros anos do Ensino Fundamental: (EI03EF04) – *Recontar histórias ouvidas e planejar coletivamente roteiros de vídeos e de encenações, definindo os contextos, os personagens, a estrutura da história* (BNCC, 2017); (EF15AR26) – *Explorar diferentes tecnologias e recursos digitais (multimeios, animações, jogos eletrônicos, gravações em áudio e vídeo, fotografia,*

softwares etc.) nos processos de criação artística (BRASIL, 2017). Além desses, há outros tantos objetivos em que o trabalho pedagógico com mídias é citado no currículo, de modo que passa a ser responsabilidade do(a) professor(a) envolver seus(suas) estudantes em práticas que lhes permitam analisar criticamente as mídias e expressar-se com responsabilidade ao produzi-las.

No entanto, na maioria das vezes, as mídias ainda são utilizadas de forma instrumental, servindo como ferramentas para a transmissão de informações científicas, sem uma análise crítica sobre elas. A lacuna de formação docente é notável, de modo que movimentos e grupos de pesquisa no Brasil e na América Latina estão empenhados em propor currículos contextualizados para o desenvolvimento de competências midiáticas entre docentes.

Uma das propostas mais recentes é o *Currículo Alfamed de formação de professores em educação midiática: AMI na era pós-COVID-19*, lançado em 2021, pela Rede Alfamed, em parceria com o Instituto *Palavra Aberta*. Este documento se propõe a funcionar como um guia teórico-prático sobre as *competências midiáticas* necessárias aos(às) educadores(as) no enfrentamento dos desafios educativos que se colocaram frente à virtualização das relações e a aceleração da inovação educacional. A obra destaca, logo no prólogo, o desafio de assegurar a formação inicial ou em serviço de professores(as) para a função de mediadores(as) de uma educação midiática adequada ao momento em que vivemos (AGUADED *et al.*, 2021).

Além do currículo, há uma publicação recente da Rede Alfamed-Brasil, intitulada *Competências midiáticas em cenários brasileiros: interfaces entre comunicação, educação e artes*, organizada por Gabriela Borges e Márcia Barbosa da Silva (2019). A obra apresenta os resultados de uma pesquisa que identificou os níveis de competência midiática entre crianças, jovens, universitários e profissionais de comunicação, além de relatar boas práticas que inspiram horizontes para a formação de profissionais que atuam nas áreas de comunicação e educação.

No capítulo de apresentação dessa publicação, é possível encontrar a conceituação do termo *letramento midiático*, definido como “[...] a capacidade de acessar, analisar e avaliar o poder de imagens, sons e mensagens que confrontam o sujeito contemporâneo, assim como comunicar de forma competente através das mídias disponíveis” (BORGES; SILVA, 2019, p. 15). Pois bem, levando em conta as lacunas de formação no campo de interface entre mídia e educação, torna-se tão essencial o desenvolvimento das competências midiáticas docentes.

Conforme Borges e Silva (2019, p. 14) chamam atenção, “[...] a educação é desafiada a se comprometer com a formação de indivíduos autônomos, críticos e criativos para se movimentar na cultura midiática, considerando suas perspectivas ética, estética, política, tecnológica e econômica”. E, para que o *letramento midiático* aconteça nas instituições

escolares, tornam-se tão relevantes pesquisas sobre as competências midiáticas docentes, como investigado nesta tese e na publicação da Alfamed. Ambas tomaram como base conceitual os estudos do professor Joan Ferrés.

Tal como descrito no tópico *2.4 Parâmetros para análise das competências midiáticas docentes* deste volume, Joan Ferrés e Alejandro Piscitelli (2015) sugerem seis dimensões – linguagem, tecnologia, processos de interação, processos de produção e difusão, ideologia e valores, e estética – para se avaliar as competências midiáticas em dois níveis: o de análise/interação e o de expressão/produção. É justamente essa proposta articulada de dimensões e de níveis que foi adaptada para a criação dos indicadores e dos níveis utilizados para a análise das competências midiáticas dos(as) professores(as) envolvidos nas experiências de análise e de produção de audiovisual para o *letramento científico* na educação infantil durante o *serviço de pesquisa e aprendizagem comunitária*.

3.2 Letramento científico na educação infantil

Desde cedo, os fundamentos das competências, habilidades e atitudes científicas estão presentes entre as crianças, mesmo antes de elas chegarem a qualquer escolaridade formal (KINDEL, 2012). Crianças pequenas já demonstram curiosidade e formulam hipóteses em relação aos conceitos e fenômenos científicos presentes em seu cotidiano, o que serve como base para um aprendizado mais sistematizado em ciências ao longo da vida (CAMPOS, 2009).

De acordo com Kramer e Barbosa (2016, p. 49-50), “[...] as crianças constroem as suas hipóteses sobre o mundo a partir de uma constante investigação de tudo o que acontece ao seu redor, seja na escola, seja fora dela [...] nada é banal para a criança!”. À medida que elas observam e descobrem o mundo ao seu redor, elas vão se engajando em processos de exploração e investigação científica (CAMPOS; NIGRO, 1999).

Conforme Lanes (2011, p. 17),

[...] muitos pesquisadores da área já apontam que o Ensino de Ciências deve iniciar na EI [educação infantil], porque é nesse período da vida que o ser humano está bastante interessado em explorar e descobrir fatos do dia-a-dia, e as crianças podem ir além da observação e descrição dos fatos. O impacto do Ensino de Ciências sobre a qualidade da educação se deve ao fato de que ele envolve um exercício extremamente importante de raciocínio, que desperta na criança seu espírito criativo, seu interesse, melhorando a aprendizagem de todas as disciplinas. Por isso, se a criança se familiariza com as ciências desde cedo, assim mais chances ela tem de se desenvolver neste campo e em outros.

Pesquisas internacionais também confirmam isso, como o estudo publicado pelo *National Research Council*, que defende que as crianças pequenas têm a capacidade para

investigar como o mundo funciona e para construir conceitos científicos para explicá-lo (NRC, 2007, 2012). No entanto, segundo outros relatórios da *NRC*, muitos(as) professores(as) e familiares não promovem experiências científicas durante a primeira infância, pois tendem a subestimar a capacidade das crianças ou porque não conhecem estratégias ou oportunidades para isso (NRC, 2007).

Esse tipo de pensamento pode explicar porque o *Programme for International Student Assessment* (PISA) tem revelado grandes desafios para a educação científica na região da América Latina nas duas últimas décadas. No último relatório, por exemplo, quase 60% dos(as) estudantes brasileiros(as) não haviam atingido um nível básico de proficiência em ciências (INEP, 2020). E, no caso das meninas, o desafio se mostrou ainda maior, como revelado em uma publicação do Banco Internacional de Desenvolvimento (BID), que analisou os resultados do PISA. De acordo com o documento, os estudantes do sexo masculino apresentam um melhor desempenho em matemática e ciências; enquanto as estudantes do sexo feminino os superam nas áreas de línguas e humanidades (BOS *et al.*, 2016).

Um outro estudo divulgado na edição de janeiro de 2017 da *Science Magazine*, intitulado *Gender stereotypes about intellectual ability emerge early and influence children's interests*, chama atenção para a percepção, por parte das meninas, de que elas não seriam capazes de realizar uma tarefa “muito inteligente”. Esse tipo de estereótipo pode continuar afastando as mulheres de carreiras no campo científico, como vem ocorrendo na América Latina, onde elas são sub-representadas em posições de liderança científica (HENNESSEY, 2017).

Diante deste cenário, e do que ele pode representar num futuro próximo, faz-se necessário resgatar alguns/algumas pesquisadores(as) preocupados(as) com estratégias pedagógicas mais contextualizadas e efetivas para o engajamento dos(as) estudantes nas áreas científicas desde a primeira infância. De acordo com Santos (2007), há duas principais tendências: de um lado, quem prioriza as especificidades do conhecimento científico e o desenvolvimento de habilidades para a atividade científica propriamente dita; do outro lado, quem se preocupa com categorias relativas à função social da atividade científica, como as de natureza cultural, prática ou democrática. Mas o que o autor defende é que a educação científica não deve priorizar uma tendência em detrimento da outra, mas sim estabelecer sinergias entre elas para uma leitura mais profunda e crítica do mundo.

Fundamentado em Magda Soares, Santos (2007) defende o *letramento científico*, termo que se refere à condição de quem não apenas sabe ler e escrever sobre ciências; mas à condição de quem exerce práticas sociais relacionadas ao que lê ou ao que escreve sobre ciências. Portanto, o termo enfatiza a função social da educação científica, considerando que um cidadão

letrado é aquele que tem competência para analisar e dialogar sobre como a ciência e a tecnologia impactam a sociedade e o meio ambiente, e para intervir criticamente nesta realidade (SANTOS; SCHNETZLER, 1997).

Nas palavras de Roth e Lee² (2004 apud SANTOS, 2007, p. 480),

[...] o letramento como prática social implica a participação ativa do indivíduo na sociedade, em uma perspectiva de igualdade social, em que grupos minoritários, geralmente discriminados por raça, sexo e condição social, também pudessem atuar diretamente pelo uso do conhecimento científico.

Então, o *letramento científico* busca aproximar a ciência da vida das pessoas, indo contra toda e qualquer prática pedagógica conteudista em que o essencial seja decorar ou repetir conceitos distantes da realidade e dos interesses dos(as) estudantes. É justamente por isso que o termo dialoga com o movimento *Ciência, Tecnologia e Sociedade* (CTS), que parte do entendimento de que o desenvolvimento científico, tecnológico e econômico não estava conduzindo automaticamente ao bem-estar social e, por outro lado, estava gerando impactos severos no meio ambiente. Esse enfoque foi gradativamente se alastrando nos países capitalistas centrais, em meados do século XX; mas foi apenas no início da década de 1990 que a perspectiva CTS passou a ser discutida no contexto educacional brasileiro (STRIEDER, 2012). Segundo Roberts (1991), os currículos com ênfase em CTS tratam das interrelações entre a explicação científica, o planejamento tecnológico e a resolução de problemas de relevância social.

Portanto, o CTS e o *letramento científico* buscam, em comum, promover a construção de conhecimentos, habilidades e atitudes em favor da tomada de decisões responsáveis, inclusive questionando os valores hegemônicos de desenvolvimento científico e tecnológico. Mas, para além dessas mudanças no âmbito das concepções e valores, o *letramento científico* também requer uma revisão de práticas para o ensino de ciências, distanciando-se de abordagens em que os(as) estudantes recebem informações transmitidas por um(a) professor(a). Mas, infelizmente, estudos revelam que ainda hoje o ensino de ciências – na maioria das vezes – acaba sendo limitado a processos de “[...] memorização de vocábulos, de sistemas classificatórios e de fórmulas por meio de estratégias didáticas em que os estudantes aprendem os termos científicos, mas não são capazes de extrair o significado de sua linguagem” (SANTOS, 2007, p. 484).

No caso do Brasil, as meninas e os meninos têm assegurado o direito de se aproximarem e de construírem conhecimentos científicos contextualizados desde a educação infantil. Tal como consta na BNCC, todas as instituições educacionais brasileiras têm um compromisso com o *letramento científico*, o que envolve “[...] a capacidade de compreender e interpretar o mundo

² ROTH, Wolff Michael; LEE, Stuart. Science education as/for participation in the community. **Science Education**, [s. l.], v. 88, n. 2, p. 263-192, 2004.

(natural, social e tecnológico), mas também de transformá-lo com base nos aportes teóricos e processuais das ciências” (BRASIL, 2017, p. 319).

Em outras palavras, o que se coloca na base curricular brasileira é que a finalidade da escola não seja ensinar a ciência de uma forma conteudista, mas sim desenvolvê-la para a formação de sujeitos que se percebem no mundo e que atuam sobre ele em favor do exercício pleno da cidadania em diversos contextos socioculturais. E é justamente em razão desta relevância social (e não apenas técnica), que a BNCC orienta que o *letramento científico* ocorra ao longo de todas as etapas e os anos de escolarização.

No que tange à educação infantil, mais especificamente a pré-escola, o *letramento científico* introduz as crianças pequenas na exploração de objetos e fenômenos e na aplicação de conceitos científicos, ao identificar, explicar e resolver questões ou curiosidades que afetam seu cotidiano. Desta forma, o *letramento científico* e o *letramento midiático* convergem, pois ambos estão atrelados ao desenvolvimento do pensamento crítico. Mas, com uma ressalva importante: toda e qualquer proposta pedagógica para a primeira infância precisa assegurar os seis direitos de aprendizagem previstos na BNCC, listados a seguir:

- a) *conviver*, garantindo momentos em que as crianças interagem entre elas e com adultos para conhecerem não apenas o outro, mas também a si mesmas;
- b) *brincar*, promovendo a brincadeira livre entre as crianças, para que elas possam se expressar, imaginar novas situações e ampliar o repertório cultural, seus conhecimentos, sua imaginação, sua criatividade, suas experiências emocionais, corporais, sensoriais, expressivas, cognitivas, sociais e relacionais;
- c) *participar*, envolvendo as crianças ativamente no planejamento da gestão escolar e em todas as etapas da rotina e das propostas pedagógicas, compartilhando a responsabilidade delas na organização e, inclusive, dando a elas o poder de se posicionar e de decidir;
- d) *explorar*, permitindo a exploração de diferentes materiais concretos e elementos simbólicos e ampliando seus saberes sobre a cultura, em suas diversas modalidades: as artes, a escrita, a ciência e a tecnologia;
- e) *expressar*, propiciando momentos de diálogo, nos quais as crianças falam, escutam e são ouvidas, quer seja por adultos ou por seus pares, colocando suas necessidades, emoções, sentimentos, dúvidas, hipóteses, descobertas, opiniões, questionamentos, por meio de diferentes linguagens;
- f) *conhecer-se*, despertando processos de autoconhecimento nos quais as crianças vão construindo sua identidade pessoal, social e cultural, ao mesmo tempo que

constituem uma imagem positiva de si e de suas comunidades de pertencimento em seu contexto familiar e comunitário.

Além de assegurar esses seis direitos, o *letramento científico* na fase pré-escolar precisa ter as brincadeiras e as interações como eixos estruturantes; e deve acontecer de maneira transversal aos cinco *campos de experiência*. Isso significa que a criança aprende sobre ciências enquanto brinca e se relaciona por meio de diferentes tipos de experiências.

Por exemplo, no campo “O eu, o outro e o nós”, as propostas de *letramento científico* podem investigar o desconhecido num ambiente seguro em que errar e acertar fazem parte da convivência harmoniosa e produtiva, e em que todos(as) cuidam de si, dos(as) outros(as), do espaço e dos materiais. Ao se verificar os objetivos de aprendizagem e desenvolvimento apresentados na BNCC para este campo, as práticas coletivas de *letramento científico* podem contribuir para:

(EI03EO01) Demonstrar empatia pelos outros, percebendo que as pessoas têm diferentes sentimentos, necessidades e maneiras de pensar e agir.

(EI03EO03) Ampliar as relações interpessoais, desenvolvendo atitudes de participação e cooperação.

(EI03EO04) Comunicar suas ideias e sentimentos a pessoas e grupos diversos. (BRASIL, 2017, p. 45).

Já no campo “Corpo, gestos e movimentos”, o *letramento científico* pode contribuir para que as crianças se movimentem, utilizem os cinco sentidos e desenvolvam destrezas manuais para explorar os objetos e os fenômenos e expressar o que chama sua atenção. Quando retomamos os diversos objetivos de aprendizagem e desenvolvimento relacionados na BNCC para este campo, as práticas de *letramento científico* podem contribuir para:

(EI03CG01) Criar com o corpo formas diversificadas de expressão de sentimentos, sensações e emoções, tanto nas situações do cotidiano quanto em brincadeiras, dança, teatro, música.

(EI03CG04) Adotar hábitos de autocuidado relacionados à higiene, alimentação, conforto e aparência.

(EI03CG05) Coordenar suas habilidades manuais no atendimento adequado a seus interesses e necessidades em situações diversas. (BRASIL, 2017, p. 47).

No campo “Traços, sons, cores e formas”, o *letramento científico* pode promover a observação e a classificação com base em determinadas características ou pode utilizar as artes visuais para expressar as hipóteses e os conhecimentos construídos pelas crianças. Aqui, ao se verificar os inúmeros objetivos de aprendizagem e desenvolvimento relacionados na BNCC para este campo, as práticas de *letramento científico* podem contribuir para:

(EI02TS02) Utilizar materiais variados com possibilidades de manipulação (argila, massa de modelar), explorando cores, texturas, superfícies, planos, formas e volumes ao criar objetos tridimensionais.

(EI03TS01) Utilizar sons produzidos por materiais, objetos e instrumentos musicais durante brincadeiras de faz de conta, encenações, criações musicais e festas.

(EI03TS02) Expressar-se livremente por meio de desenho, pintura, colagem, dobradura e escultura, criando produções bidimensionais e tridimensionais.

(EI03TS03) Reconhecer as qualidades do som (intensidade, duração, altura e timbre), utilizando-as em suas produções sonoras e ao ouvir músicas e sons. (BRASIL, 2017, p. 48).

No campo “Escuta, fala, pensamento e imaginação”, o *letramento científico* pode promover experiências em que as crianças possam falar e ouvir, potencializando sua participação na cultura oral e na autoria dos processos investigativos. Além disso, pode sugerir o trabalho com diversos suportes e fontes de informação (livros, *websites*, audiovisuais, entrevistas etc.), que estão presentes no dia a dia das crianças. Considerando os inúmeros objetivos de aprendizagem e desenvolvimento apresentados na BNCC para este campo, as práticas de *letramento científico* podem contribuir para:

(EI03EF01) Expressar ideias, desejos e sentimentos sobre suas vivências, por meio da linguagem oral e escrita (escrita espontânea), de fotos, desenhos e outras formas de expressão.

(EI03EF03) Escolher e folhear livros, procurando orientar-se por temas e ilustrações e tentando identificar palavras conhecidas.

(EI03EF04) Recontar histórias ouvidas e planejar coletivamente roteiros de vídeos e de encenações, definindo os contextos, os personagens e a estrutura da história.

(EI03EF06) Produzir suas próprias histórias orais e escritas (escrita espontânea), em situações com função social significativa.

(EI03EF08) Selecionar livros e textos de gêneros conhecidos para a leitura de um adulto e/ou para sua própria leitura (partindo de seu repertório sobre esses textos, como a recuperação pela memória, pela leitura das ilustrações etc.).

(EI03EF09) Levantar hipóteses em relação à linguagem escrita, realizando registros de palavras e textos, por meio de escrita espontânea. (BRASIL, 2017, p. 49-50).

No campo “Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações”, o potencial do *letramento científico* é ainda mais evidente, uma vez que as crianças observam e descrevem os objetos, os fenômenos e as transformações ocorridas em determinado tempo e espaço. Dentre os inúmeros objetivos de aprendizagem e desenvolvimento relacionados para este campo na BNCC, as práticas de *letramento científico* podem contribuir para:

(EI02ET03) Compartilhar, com outras crianças, situações de cuidado de plantas e animais nos espaços da instituição e fora dela.

(EI03ET01) Estabelecer relações de comparação entre objetos, observando suas propriedades.

(EI02ET02) Observar, relatar e descrever incidentes do cotidiano e fenômenos naturais (luz solar, vento, chuva etc.).

(EI03ET02) Observar e descrever mudanças em diferentes materiais, resultantes de ações sobre eles, em experimentos envolvendo fenômenos naturais e artificiais.

(EI03ET03) Identificar e selecionar fontes de informações, para responder a questões sobre a natureza, seus fenômenos, sua conservação.

(EI03ET04) Registrar observações, manipulações e medidas, usando múltiplas linguagens (desenho, registro por números ou escrita espontânea), em diferentes suportes.

(EI03ET05) Classificar objetos e figuras de acordo com suas semelhanças e diferenças.

(EI03ET06) Relatar fatos importantes sobre seu nascimento e desenvolvimento, a história dos seus familiares e da sua comunidade.

(EI03ET07) Relacionar números às suas respectivas quantidades e identificar o antes, o depois e o entre em uma sequência.

(EI03ET08) Expressar medidas (peso, altura etc.), construindo gráficos básicos. (BRASIL, 2017, p. 51-52).

É importante ressaltar que esses cinco *campos de experiência* são trabalhados simultaneamente e de forma integrada na educação infantil. Isso significa que a criança de zero a cinco anos aprende enquanto brinca e se relaciona com o mundo ao redor. Daí a importância de as pré-escolas promoverem experiências científicas lúdicas, que favoreçam a imaginação, a criatividade, a ampliação de referências, a autonomia e o desenvolvimento socioemocional das crianças. Segundo Soares *et al.* (2019, p. 102),

A intenção última em trabalhar a ciência na Educação Infantil consiste em desenvolver a criança em vistas de um sujeito capaz de pensar cientificamente, de questionar, de criar hipóteses e de experimentar a partir de atividades lúdicas, do contato e a da manipulação investigativa de materiais e objetos científicos, além da interação com colegas, professores(as) e familiares.

Ou seja, não deve haver divisão de conteúdo ou temas científicos a serem trabalhados por horários ou aulas específicas, uma vez que esses compartimentos não fazem sentido na educação infantil. O que se almeja é que o *letramento científico* aconteça de forma orgânica e integrada às experiências que atravessam o cotidiano dentro e fora da instituição educacional. Portanto é tarefa dos(as) docentes observarem e escutarem atentamente às crianças pequenas, para que possam planejar práticas e projetos que venham a ampliar e qualificar o desenvolvimento do pensamento científico, sempre partindo dos contextos e das curiosidades manifestadas pela turma (CONEZIO; FRENCH, 2002).

Na mesma direção, Bizzo (2009, p. 66) chama atenção para o fato de que

É preciso não esquecer que as ideias das crianças (assim como de qualquer pessoa) sobre os fenômenos naturais não são autoevidentes, nem mesmo para elas mesmas. Assim, é muito possível que em um ano o professor possa ter novos entendimentos do que seus alunos pensam sobre determinado assunto. Mas é importante entender que sem conhecer as ideias do educando, é muito difícil transformá-lo.

Sendo assim, na educação infantil, a exploração do imaginário também faz parte do *letramento científico*, principalmente quando são valorizadas as hipóteses e as explicações das crianças pequenas sobre o mundo. Então, nesta fase, o ensino de ciências está pautado em propostas e projetos atraentes e divertidos, que trabalham com explicações simbólicas e com evidências reunidas pelas crianças no processo de amadurecimento conceitual.

Como há dois universos em diálogo – o simbólico e o literal – nas mediações que envolvem a construção do conhecimento científico entre as crianças, o percurso investigativo tem várias nuances, muitas idas e vindas ao se revisitar as hipóteses das crianças conforme as experiências pedagógicas realizadas. Com isso em mente, autores como Morais e Andrade (2009) ressaltam a potência dos *projetos de trabalho* para o ensino de ciências, visto que permitem aproximar a escola, os(as) alunos(as) e a realidade. Diferente do que era proposto pela *pedagogia de projetos*, os quais buscavam preparar os(as) estudantes para atuarem nas fábricas, os *projetos de trabalho* visam a um vínculo com a pesquisa e reconhecem o *status* de conhecimento aberto. Conforme as autoras,

[...] o interesse em desenvolver um projeto de trabalho pode emergir espontaneamente, em classe, quando determinamos temas ou problemas suscitam nos alunos a curiosidade e o interesse em procurar e descobrir respostas [...]. É importante que eles tenham envolvimento verdadeiro com o projeto, já que [os(as) estudantes] são corresponsáveis pelo desenvolvimento do trabalho e pelas escolhas que precisam ser feitas. (MORAIS; ANDRADE, 2009, p. 85).

Essas abordagens mais participativas e envolventes para o ensino de ciências na educação infantil também vêm se manifestando em diversos países. Alguns exemplos de projetos e propostas lúdicas e ativas são divulgadas no *Journal of Emergent Science*, de modo que cada número reúne experiências desenvolvidas por professores(as) ao redor do mundo. No número 14 deste periódico, Pedreira e Márquez (2018) apresentam um artigo que analisa a prática “*Posso tocar?*”, destinada à investigação científica com crianças de 2 a 6 anos. Wenzel e Scheersoi (2018) refletem criticamente sobre o uso do *Discovery Cart* para promover o interesse das crianças ao explorar um parque de animais silvestres na Alemanha. Já na publicação número 6, Arroio e Blasbalg (2013) apresentam e discutem evidências obtidas a partir da escuta das crianças que revelam como elas constroem significados científicos a partir de um projeto investigativo sobre o sistema solar.

Também não faltam referências em sites brasileiros que podem inspirar práticas e projetos de *letramento científico* com crianças em idade pré-escolar. Na página do programa *Criança e Natureza*, há um acervo de livros, estudos, vídeos e organizações nacionais e internacionais que estudam e promovem a conexão entre a criança e a natureza. Esses diversos recursos convidam os adultos a oportunizar diariamente às crianças experiências livres de

movimento e de interação com a natureza, o que potencializa uma série de descobertas a respeito da complexidade, da diversidade e das inter-relações inerentes aos objetos e fenômenos científicos constatados nos ambientes e contextos vividos.

Por outro lado, faz-se necessário mencionar que também há um grupo de pesquisadores(as) que vêm estudando o potencial dos audiovisuais para o ensino lúdico em ciências. Seja em casa ou na escola, as crianças são expostas a informações científicas que são veiculadas em animações, clipes musicais, documentários e outros tipos de conteúdo audiovisual. Conforme Arroio e Giordan (2006), um produto audiovisual pode ser utilizado para motivar os alunos a explorarem e investigarem mais sobre determinada temática que gera curiosidade no seu dia a dia ou sobre algum componente curricular que é desenvolvido pelo(a) professor(a) em sala de aula.

Levando em conta os estudos de Machado (1988), os vídeos são produtos culturais, carregados de códigos e símbolos que privilegiam determinados discursos sobre as ciências. Ou seja, o produto audiovisual está diretamente relacionado ao contexto e aos valores das equipes envolvidas nas fases de pré-produção, de produção e de pós-produção. Daí a importância de se ter parâmetros para a curadoria e para a produção de mídias para o *letramento científico*, ao se avaliar se a concepção de ciência, se as informações científicas, se os modelos de comportamento, o vocabulário e a estética são apropriados para as crianças da educação infantil.

Tal como defendem Arroio e Giordan (2006, p. 3), quando um vídeo é significativo e culturalmente relevante, ele

[...] tem um forte apelo emocional e, por isso, motiva a aprendizagem dos conteúdos apresentados pelo professor. Ou seja, o sujeito compreende de maneira sensível, conhece por meio das sensações, reage diante dos estímulos dos sentidos, não apenas diante das argumentações da razão.

Tais autores apontam que um vídeo educativo pode ter várias modalidades e funções, como despertar curiosidades e investigações, introduzir novos conteúdos, simular experiências, reforçar explicações científicas, apresentar imagens ou modelos que ajudam a ilustrar conceitos ou fenômenos científicos micro até intergalácticos (ARROIO; GIORDAN, 2006, p. 3). Deste modo, além da escola, mas também a partir dela, as crianças pequenas entram em contato com diversas mídias que abordam questões científicas. Conforme Arroio e Giordan (2006), os audiovisuais também podem ser utilizados para envolver crianças em explorações e investigações sobre questões científicas que geram curiosidade no seu dia a dia. São documentários, animações, clipes musicais, entre tantos outros formatos audiovisuais que circulam na televisão e plataformas digitais a que as crianças têm acesso.

Vale ressaltar que, na década de 1960, surgiram os primeiros estudos promovidos pelo *Carnegie Institute*³ para compreender de que forma as mídias poderiam contribuir para a educação das crianças. Depois de três anos de intensas pesquisas realizadas pelo instituto, surgiu, em 1968, a *Children's Television Workshop*, uma instituição sem fins lucrativos que assumia a missão de promover o desenvolvimento intelectual e cultural da criança de 3 a 6 anos de idade. Um ano depois, em novembro de 1969, foi criada a *Sesame Street*, considerada até hoje o maior clássico da programação televisiva infantil norte-americana. O título original, *Sesame Street*, sugeria uma espécie de “Abre-te Sésamo” para o mundo, com o propósito de educar por meio de uma linguagem audiovisual divertida e simples, chegando ao maior número de crianças.

Em seu artigo *Context based learning: A role for cinema in science education*, Arroio (2010) discute o papel do audiovisual no ensino de ciências. Conforme o autor, ao se apresentar um filme, além da transmissão de um conteúdo, são proporcionadas aos estudantes experiências que ativam emoções, sentimentos, atitudes, ações, conhecimentos, etc., de acordo com os sistemas simbólicos individuais de percepção e de representação da realidade. Assim, a linguagem audiovisual se revela como uma possibilidade para facilitar a construção do conhecimento (ARROIO, 2010).

Pois bem, voltando ao termo *letramento científico*, fica evidente que há orientações curriculares e referências práticas para o desenvolvimento de propostas – presenciais ou não presenciais – transversais e lúdicas para a educação infantil. Seja por meio de uma prática pedagógica específica, por meio de um projeto de trabalho ou por meio de um audiovisual, o mais importante é que a estratégia utilizada pelo(a) professor(a) seja contextualizada e assegure os seis direitos de aprendizagem propostos na BNCC para a idade pré-escolar.

Portanto, desde cedo, enquanto se divertem, interagem com o mundo ao redor e com as mídias, as crianças encontram respostas para suas curiosidades e vão se interessando e se aproximando da ciência. Gradativamente elas vão construindo um repertório de saberes e de conhecimentos que serão essenciais para que, conforme vão crescendo, venham a analisar criticamente as informações que circulam no mundo e nas mídias para construir argumentos que venham a confrontar o senso comum e a desinformação científica para a resolução de problemas reais que afetam suas comunidades, o meio ambiente e a sociedade em que vivem.

³ *Carnegie Institute for Science* (CIS) é uma organização sediada em Washington, DC, nos Estados Unidos, criada para apoiar a investigação científica, principalmente em áreas como astronomia, ecologia, genética e geofísica.

4 O SERVIÇO DE PESQUISA E APRENDIZAGEM COMUNITÁRIA EM MANAUS

Neste quarto capítulo, o mais extenso de todos, são apresentados e analisados os dados obtidos a partir do *serviço de pesquisa e aprendizagem comunitária*, realizado com os(as) 27 professores(as) de Manaus, entre os meses de agosto e dezembro de 2020.

Inicialmente, o texto traz o contexto da Rede Municipal de Educação, passando brevemente pela estrutura organizacional, pelos documentos oficiais que orientam a gestão e o currículo no município e pelo projeto *Aula em Casa*. Além disso, situa o CMEI Dr. Fernando Trigueiro, ao trazer dados sobre a infraestrutura, a equipe escolar e o Projeto Político Pedagógico (PPP) da instituição. A redação traz trechos das entrevistas com alguns dos membros da Divisão de Educação Infantil da SEMED-Manaus e das gestoras do CMEI Dr. Fernando Trigueiro, em diálogo com informações oriundas de marcos legais e publicações que ajudam a entender o contexto em que o estudo esteve inserido e com dados obtidos a partir do PPP do CMEI.

Na segunda parte deste capítulo, há uma menção especial à série *Vila Sésamo – Pequenas Aventureiras*. Os 18 episódios, protagonizados pela turma da Sésamo, foram utilizados pelos(as) professores(as) com dois propósitos: primeiro, para averiguar suas competências midiáticas no âmbito da análise de produtos audiovisuais voltados ao *letramento científico*; em segundo lugar, para inspirar a produção dos vídeos que estavam sendo produzidos para práticas remotas na educação infantil. Além da descrição dos principais pontos do currículo educacional da série, também são apresentados alguns aspectos criativos, tais como a estrutura narrativa, os personagens e os focos temáticos de cada episódio.

E, na terceira e última parte, estão sistematizados os dados mais relevantes coletados a partir dos três formulários respondidos pelos(as) professores(as) e por meio dos oito grupos focais – quatro com o grupo da *Caravana de Educação Infantil* e quatro com o grupo do CMEI Dr. Fernando Trigueiro. Para facilitar a fluência do texto, o conteúdo foi dividido em quatro momentos: um que revela o perfil do grupo de professores(as), com ênfase em questões referentes à formação e ao consumo midiático; um que detalha a experiência de análise dos audiovisuais da série *Vila Sésamo – Pequenas Aventureiras*; um voltado à experiência de produção dos 21 audiovisuais em favor de práticas de *letramento científico*; e o último que está focado na avaliação do serviço desenvolvido por parte dos(as) professores(as) envolvidos(as) no estudo. Nesta última parte, estão em relevo as falas e as contribuições dos(as) docentes, na

perspectiva de evidenciar e reconhecer a comunidade de aprendizagem que se formou a partir da pesquisa. Espera-se que, ao entrar em contato com os diálogos entre os(as) envolvidos(as) nas experiências de análise e de produção audiovisual, o(a) leitor(a) tenha elementos para identificar qual foi o impacto do *serviço de pesquisa e aprendizagem comunitária* nas competências midiáticas dos(as) professores(as).

4.1 O contexto

Neste tópico são apresentadas informações sobre a Rede Municipal de Educação de Manaus e o CMEI Dr. Fernando Trigueiro, com destaque para equipe, infraestrutura e projetos especiais que têm interface com mídia e letramento científico. O texto propõe um diálogo entre os dados obtidos a partir das entrevistas e dos documentos oficiais que orientam a gestão e o currículo.

4.1.1 A Rede Municipal de Educação de Manaus

A Rede Municipal de Educação de Manaus atende o município de Manaus, situado na região norte do território brasileiro, que conta com aproximadamente 2.219.580 habitantes, estratificados em pardos (67,8%), brancos (26,59%), pretos (4,20%), amarelos (1,15%) e indígenas (0,22%) (IBGE, 2010). Atualmente, a população manauara é classificada como a mais populosa do Amazonas e a sétima do Brasil, sendo que esse grande contingente populacional é explicado pelos ciclos econômicos que marcaram a região.

Atualmente, a região se constitui como o terceiro maior parque industrial do Brasil, abrigando importantes indústrias das áreas de transportes e comunicações. O município é considerado o principal centro financeiro, corporativo e mercantil da região norte, sendo classificado como a sexta maior economia do Brasil, o maior PIB das regiões Norte/Nordeste e a maior renda per capita entre os municípios amazonenses (IBGE, 2018). O setor primário da economia está concentrado na atividade agropecuária, que se desenvolve ao longo das principais rodovias, mas ainda é o de menor expressividade para a economia manauara. Já o setor secundário é o segundo mais importante para Manaus, voltado à indústria petroquímica e ao Polo Industrial de Manaus. E, por fim, o setor terciário é o mais importante para a economia local; corresponde a 46,8% da economia, destacando-se principalmente nas áreas de administração pública e comércio (AMAZONAS, 2018).

Mediante o crescimento populacional das últimas décadas, a *Secretaria Municipal de Educação de Manaus* (SEMED) é desafiada a atender a todos(as), ao criar estratégias efetivas que permitam desenvolver, executar, controlar e avaliar a política educacional do município, de forma integrada às políticas e planos educacionais do Estado e da União. Para isso, a estrutura organizacional da SEMED é gerida nas conformidades da *Lei n° 13, de 31 de julho de 2013*, que dispõe sobre suas finalidades e competências, fixa o quadro de cargos comissionados e dá outras providências. De acordo com o artigo 1º dessa legislação, a SEMED integra a Administração Direta do Poder Executivo, abarcando as seguintes finalidades:

I – formular, supervisionar, coordenar e avaliar a Política Municipal de Educação, em conformidade com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional;

II – planejar, coordenar, controlar e executar atividades para prover os recursos necessários, métodos e profissionais a fim de oferecer à sociedade serviços educacionais de elevado padrão de qualidade, adequados às diversas faixas etárias e níveis, garantindo dignidade e qualidade de vida aos cidadãos do Município. (MANAUS, 2013).

No segundo capítulo desta mesma legislação, é apresentada a estrutura organizacional da SEMED. De acordo com o artigo 2º, a direção cabe ao *Secretário*, que atua com o auxílio de um *Subsecretário de Administração e Finanças*, de um *Subsecretário de Infraestrutura e Logística* e de um *Subsecretário de Gestão Educacional*. Além disso, conta com o apoio direto de quatro órgãos colegiados⁴ e de dois órgãos de assistência e assessoramento – o Gabinete do Secretário e a Assessoria Técnica.

Essa lei também apresenta os órgãos de apoio à gestão, associados a cada uma das subsecretarias. Mas, como esta tese se debruça em questões que perpassam o âmbito pedagógico, a atenção maior será para a *Subsecretaria de Gestão Educacional*, que é dividida entre o *Departamento de Gestão Educacional* e o *Departamento Geral dos Distritos*. O primeiro pode ser descrito como um órgão central, no qual são definidas diretrizes pelas equipes de gerência das cinco divisões: a *Divisão de Desenvolvimento Profissional do Magistério*, que conta com a *Gerência de Tecnologia Educacional* e a *Gerência de Formação Continuada*; a *Divisão de Ensino Fundamental*, que conta com a *Gerência de Educação Especial*, a *Gerência de Educação de Jovens e Adultos* e a *Gerência de Educação Escolar Indígena*; a *Divisão de Avaliação e Monitoramento*; a *Divisão de Educação Infantil*, que conta com a *Gerência de Creches*; e a *Divisão de Apoio à Gestão Escolar*, que conta com a *Gerência de Documentação e Auditoria Escolar* e a *Gerência de Atividades Complementares*.

⁴ Conselho Municipal de Educação, Conselho Municipal de Acompanhamento e Controle Social do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação (FUNDEB), Conselho de Alimentação Escolar (CAE) e Comissão de Licitação.

O *Departamento Geral dos Distritos* também é estruturado em sete divisões: *Divisão Distrital da Zona Norte, Divisão Distrital da Zona Sul, Divisão Distrital da Zona Leste 1, Divisão Distrital da Zona Leste 2, Divisão Distrital da Zona Oeste, Divisão Distrital da Zona Centro-Sul e Divisão Distrital da Zona Rural*. Por fim, cada uma dessas divisões é composta por três gerências: *Gerência Administrativa, Gerência Pedagógica e Gerência de Infraestrutura*.

É essa a estrutura organizacional que tem buscado atuar de forma articulada e sistêmica, em favor da oferta de uma educação pública de qualidade. De acordo com o relatório do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) de 2021, entre as capitais brasileiras, Manaus pontuou 5,7 de nota para os anos iniciais, ocupando o 9º lugar; e 5,0 para os anos finais do Ensino Fundamental, alcançando a 8ª colocação. De acordo com o relatório do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) de 2019, entre as capitais brasileiras, Manaus pontuou 5,9 de nota para os anos iniciais, ocupando o 9º lugar; e 4,8 para os anos finais do Ensino Fundamental, alcançando a 11ª colocação. Conforme o Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, em 2010, entre a população com 25 anos ou mais de idade, apenas 10,97% haviam completado o nível superior, 49,86% possuíam o Ensino Médio completo, 65,76% tinham o Ensino Fundamental completo e 4,76% eram analfabetos; o que representa uma expectativa de 9,51 anos de estudo no município (PNUD; IPEA; FIP, 2010).

No que diz respeito à educação infantil, conforme dados do Censo Escolar (INEP, 2021), são mantidas 475 escolas de Educação Básica com Ensino Infantil regular, sendo 266 administradas pela prefeitura. E, deste total, 74 escolas estão localizadas em área rural e 192 em área urbana. O município conta ainda com uma escola infantil administrada pelo governo estadual, além de 208 escolas privadas. Em relação ao número de estudantes, neste mesmo ano, de acordo com a *Plataforma Qedu* (2020), eram 9.596 matrículas em creches e 56.654 em pré-escolas. São aproximadamente 2.738 funcionários trabalhando em instituições de educação infantil, assim distribuídos: 2.005 nas escolas municipais, 5 nas escolas estaduais e 943 em escolas privadas (INEP, 2021).

Em relação ao agrupamento das turmas de educação infantil, a fase creche atende bebês e crianças de um a três anos de idade nas Creches Municipais e a fase Pré-Escola, crianças de quatro e cinco anos, nos Centros Municipais de Educação Infantil (CMEIs). As turmas são organizadas conforme o quadro 10.

Quadro 10 – Agrupamento das turmas de educação infantil em Manaus

Educação Infantil	Organização Curricular	Faixa Etária
	CRECHE	Maternal 1: 1 ano a 1 ano e 11 meses
		Maternal 2: 2 anos a 2 anos e 11 meses
		Maternal 3: 3 anos a 3 anos e 11 meses
	PRÉ-ESCOLA	1º Período: 4 anos a 4 anos e 11 meses
		2º Período: 5 anos a 5 anos e 11 meses

Fonte: Site da Prefeitura de Manaus.

De acordo com o Currículo Escolar Municipal de Manaus (CEM),

[...] às crianças em idade da Fase Creche (1 a 3 anos) é ofertado em turno integral ou parcial, conforme demanda da comunidade em que a unidade educacional se encontra e de acordo com o espaço físico disponível [...] e às crianças que se encontram na Fase Pré-Escolar (4 e 5 anos), turno parcial (MANAUS, 2021, p. 71).

4.1.1.1 Um recorte do Plano Municipal de Educação (PME) e do Currículo Escolar Municipal de Manaus (CEM)

Em 2014, em atendimento à *Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014*, foi lançado o Plano Municipal de Educação (PME) de Manaus. O documento foi elaborado pela equipe da SEMED, em diálogo com o Conselho Municipal de Educação (CME). Nele são apresentados os objetivos, as metas e os indicadores orientadores da política educacional manauara em torno de quatro eixos: I - Elevar os índices de desenvolvimento da educação básica; II - Aperfeiçoar e melhorar a qualidade na educação básica (educação infantil e ensino fundamental); III - Expandir a cobertura e melhoria da infraestrutura e logística das unidades educacionais e administrativas da secretaria; IV - Promover o melhor desempenho na gestão administrativa, monitoramento e avaliação da Secretaria Municipal de Educação.

Levando-se em conta o recorte temático desta tese, foi possível identificar sete, entre as 32 metas relacionadas à formação dos(as) professores(as) que têm interface com as áreas de educação infantil, ciência e tecnologia:

- a) *Meta 8:* Aperfeiçoar a qualidade da educação infantil por meio de programas e projetos especiais, expandindo sua atuação para 100% das DDZs;
- b) *Meta 9:* Oferecer formação continuada para 100% dos profissionais da educação – professores(as), diretores(as), pedagogos(as) e administrativos – da SEMED;
- c) *Meta 10:* Promover formação continuada em serviço abordando temas sociais e contemporâneos para 50% dos(as) professores(as) da educação infantil e do ensino fundamental da Rede Municipal de Ensino;
- d) *Meta 13:* Promover a pesquisa científica relacionada ao processo de formação do professor pesquisador, com 100% da educação infantil e do ensino fundamental da Rede Municipal de Ensino;
- e) *Meta 17:* Assegurar a utilização dos recursos tecnológicos disponíveis em 100% das escolas da Secretaria Municipal de Educação;
- f) *Meta 18:* Fortalecer e operacionalizar 100% das vagas disponíveis para cursos de pós-graduação a distância e presencial, através das parcerias com a Universidade Federal do Amazonas (UFAM) e o Centro de Educação Tecnológica do Amazonas (CETAM);
- g) *Meta 19:* Preencher em 100% as vagas ofertadas no Programa Ciência na Escola (PCE) e articular junto à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (FAPEAM) a execução de projetos científicos e tecnológicos das escolas municipais.

Preocupada em alcançar essas metas, a equipe da SEMED vem estabelecendo projetos e programas especiais via parcerias com outras instâncias governamentais, fundações e instituições. O mais conhecido é o projeto dos Telecentros, que são espaços providos de computadores conectados à internet dentro das escolas municipais. Além de atender aos(as) professores(as) e estudantes regularmente matriculados, os Telecentros ficam abertos para a comunidade em favor da democratização do acesso à informação e da integração entre as instituições públicas e a sociedade.

Outra iniciativa é o *Programa Nacional de Informática na Educação (PROINFO)*, fruto da parceria da SEMED com o governo do estado do Amazonas. Há uma equipe de multiplicadores especializados em informática educativa e mediação tecnológica, que oferece suporte técnico e formação para professores(as), pedagogos(as) e diretores(as) das escolas equipadas com Laboratório de Informática. Também há o *Programa Ciência na Escola (PCE)*, uma parceria entre a SEMED e a FAPEAM, que oferece bolsas e recursos financeiros para estudantes do 5º ao 9º ano do ensino fundamental desenvolverem projetos de pesquisa nas

escolas públicas. Esses três projetos dependem de parcerias externas e não chegam a toda rede de Manaus, concentrando-se nas instituições do ensino fundamental.

No entanto, no *Currículo Escolar Municipal (CEM) de Manaus*, há diretrizes importantes para o trabalho pedagógico nas áreas de ciência e tecnologia, que se aplicam à educação infantil. O documento busca aproximar as práticas cotidianas desenvolvidas nas diferentes unidades educacionais do município e, ao mesmo tempo, assegurar-lhes o princípio da autonomia e da singularidade pedagógica. Desenvolvido por uma comissão de aproximadamente 120 profissionais da educação – entre representantes de professores(as), pedagogos(as), gestores(as), assessores(as), formadores(as) e técnicos(as) – e lançado durante o primeiro semestre de 2021, o currículo está fundamentado nos marcos legais da política educacional brasileira⁵ e anuncia uma preocupação em se valorizar e respeitar o multiculturalismo e a diversidade existente no município de Manaus. Conforme consta no CEM,

[...] a educação como um direito, pauta-se em assegurar aos estudantes o direito de aprender, escolher, argumentar, dominar linguagens, compreender fenômenos, enfrentar e resolver problemas e interferir de forma proativa no meio ao qual está inserido, exercendo plenamente sua cidadania. (MANAUS, 2021, p. 28).

Conforme enfatiza o documento, cada estudante é único e, por isso, deve-se planejar e propor atividades pedagógicas que respeitem as particularidades locais e, ao mesmo tempo, instiguem a curiosidade dos(as) estudantes sobre o mundo que os(as) cerca, sempre valorizando e partindo dos conhecimentos desses sujeitos em desenvolvimento (MANAUS, 2021).

Além dessas concepções, o CME também oferece orientações e diretrizes para que os(as) profissionais da educação possam adequar as 10 *Competências Gerais da Educação Básica* previstas na BNCC a cada fase de desenvolvimento. No caso da educação infantil, tal como previstos na BNCC, as competências estão organizadas em torno de dois eixos estruturantes (Interações e Brincadeiras); de seis Direitos de Aprendizagem e Desenvolvimento; e de cinco Campos de Experiências.

Entrelaçados aos diversos componentes e áreas curriculares, os *temas integradores e contemporâneos* também são apresentados no CME. Conforme o texto do currículo, esses temas devem surgir de situações que afetam o cotidiano dos(as) estudantes e ser abordados de forma transversal em todas as etapas e modalidades da Educação Básica (MANAUS, 2021, p. 34):

⁵ Na Constituição Federal (CF/1988), na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB 9.394/96), no Plano Nacional de Educação (PNE/2014), na Base Nacional Comum Curricular (BNCC/2017), no Referencial Curricular Amazonense (RCA).

Cada um desses temas tem a função de elucidar dilemas em uma sociedade tão cheia de mazelas; ampliando a educação para a vida em sociedade, tendo em vista que, um dos propósitos desta perspectiva integradora é a aprendizagem para minimizar progressivamente as desigualdades econômicas, acompanhadas da discriminação individual e social. Diante disso, é perceptível que esses temas não ficam avulsos no currículo, mas articulados com e entre as áreas do conhecimento, os componentes, os diferentes temas, permitindo ainda um trabalho inter, trans e multidisciplinar integrados aos vários elementos do universo escolar.

Entre os catorze *temas integradores e contemporâneos* apresentados no CME, estão: “Educação Ambiental”, “Diversidade Cultural e Cultura Local/Regional” e “Trabalho, Ciência, Tecnologia e Cultura”. Apesar dos três temas serem extremamente relevantes, apenas o último será aprofundado nesta tese. De acordo com o CME, é preciso

[...] buscar subsídios para estreitar a conexão entre o ensino dos conhecimentos científicos e tecnológicos, e os impactos do crescimento destes na sociedade, visando promover a consciência do sujeito sobre a sua participação e a sua responsabilidade no desenvolvimento social. (MANAUS, 2021, p. 45).

Em outras palavras, ao se trabalhar essa temática contemporânea, é esperado que os(as) estudantes se percebam como protagonistas em processos que garantam o bem-estar social e coletivo, o que dialoga com as tendências de ensino de ciências defendidas pelo movimento CTS e pelo *letramento científico*.

Além disso, conforme consta no currículo, há uma compreensão de que a ciência e a tecnologia seriam dimensões diretamente ligadas ao trabalho e à intervenção no mundo, cabendo ao(à) professor(a)

[...] promover a pesquisa, como princípio pedagógico, associada a uma abordagem reflexiva dos conteúdos que considere a relação complexa entre os potenciais do Trabalho, da Ciência e da Tecnologia para resolução de problemas, a ampliação da capacidade produtiva e empreendedora, bem como para a garantia de um espaço de reflexão e atuação crítica e ética sobre suas influências nos impactos ambientais, sociais e culturais. (MANAUS, 2021, p. 46).

Em relação à concepção de *ciência*, ela é definida no currículo como “[...] um conjunto de conhecimentos sistematizados, produzidos socialmente ao longo da história, na busca da compreensão e transformação da natureza e da sociedade” (MANAUS, 2021, p. 46). Também fica evidente uma compreensão de que os conceitos e os métodos científicos possam ser questionados e superados, à medida que novos conhecimentos sejam construídos:

No mundo atual, para saber acessar, selecionar, analisar, sistematizar, produzir e transmitir informação, além de transformá-la em conhecimento, é determinante conhecer e dominar conceitos e métodos que permitam o questionamento e o movimento permanente de superação dos conhecimentos que já não respondem satisfatoriamente às necessidades cada vez maiores da sociedade contemporânea. (MANAUS, 2021, p. 46).

No que tange à *Tecnologia*, o CME ressalta que a educação vem sendo significativamente transformada, sobretudo em função da busca por conhecimentos e por novas metodologias de ensino pautadas nas *Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação* (TDICs). O currículo ressalta a importância de se promover, junto aos estudantes, reflexões sobre o uso das tecnologias e as suas respectivas funções e contribuições para o desenvolvimento da sociedade. E destaca o quanto é essencial conhecer e dominar saberes e procedimentos da *ciência* e da *tecnologia* para o exercício de uma cidadania ativa, visto que os avanços científicos e tecnológicos incidem diretamente no cotidiano da população (MANAUS, 2021).

De acordo com uma das pedagogas da SEMED entrevistada, o CEM convoca os(as) docentes a realizarem práticas e reflexões contextualizadas sobre mídia, ciência e tecnologia:

[...] a questão da mídia, da tecnologia e da Ciência é algo contemporâneo, faz parte da vida da criança [...]. Para organizar o planejamento de práticas sobre esses temas, as professoras precisam propor experiências a partir do que as crianças vivenciam. [...] Outro aspecto que a gente vislumbra é o uso dos celulares e outros recursos tecnológicos para registrar junto com as crianças a atividade cotidiana dela, como uma brincadeira ou exploração, e depois a professora coloca no *datashow* ou imprime para analisar esses registros com as próprias crianças. (Pedagoga 1).

4.1.1.2 A Covid-19 e a educação remota: projeto Aula em Casa

Uma vez que esta pesquisa se insere num contexto pandêmico, faz-se necessário entender como as metas previstas no PME e as orientações do CME sustentaram a transição do ensino presencial para o ensino remoto. Foi em 19 de março de 2020, por meio do Decreto nº 42.087 (AMAZONAS, 2020a), que se deu a suspensão das aulas da rede pública estadual de ensino e em todos os municípios do estado do Amazonas. Inicialmente haviam sido previstos apenas trinta dias de teletrabalho, o que foi gradativamente ampliado em detrimento do descontrole de casos de Covid-19 na região. O decreto respondia à orientação da Organização Mundial de Saúde (OMS), que convocou a população global a adotar o distanciamento social como principal estratégia para amenizar a curva crescente de mortes e de contaminações no mundo.

É essencial chamar atenção ao fato de que, no estado do Amazonas, a pandemia experimentou proporções extremas. Nos meses de janeiro e fevereiro de 2021, houve o colapso dos sistemas de saúde e funerário. Enquanto as manchetes de jornais estampavam as investigações da Comissão Parlamentar de Inquérito (CPI) da Covid-19, atenta às condutas políticas corruptas e aos desvios de orçamento público, as equipes da Secretaria do Estado de

Educação e da Secretaria Municipal de Educação uniam esforços em busca de diferentes estratégias para assegurar o ensino remoto.

Assim como estabelecido no artigo 3º da Resolução nº 30/2020, a Secretaria de Estado de Educação e Qualidade do Ensino do Amazonas divulgou as seguintes orientações para o período de aulas não presenciais:

- I - planejar e elaborar, com a colaboração do corpo docente, as ações pedagógicas e administrativas a serem desenvolvidas;
- II - divulgar o referido planejamento entre os membros da comunidade escolar;
- III - preparar material específico para cada etapa e modalidade de ensino, com facilidade de execução e compartilhamento, como videoaulas, *podcasts*, plataformas virtuais de ensino e aprendizagem, redes sociais e correio eletrônico;
- IV - zelar pelo registro da frequência dos(as) alunos(as), por meio de relatórios e acompanhamento da evolução nas atividades propostas;
- V - organizar avaliações dos conteúdos ministrados durante o regime de aulas remotas, a serem aplicadas no ocasião do retorno das aulas presenciais. (AMAZONAS, 2020c).

Em resposta à crise manauara, foi consolidada uma parceria entre a *Secretaria de Estado de Educação e Desporto* (SEDUC-AM) e a *Secretaria Municipal de Educação de Manaus* (SEMED). O maior objetivo era reunir esforços para a produção e a distribuição de mídias educativas com maior agilidade e em múltiplas plataformas. Surge, então, o projeto *Aula em Casa*, que contou com a participação ativa do *Centro de Mídias de Educação do Amazonas* (CEMEAM), o qual já acumulava vasta experiência nos campos de interface entre mídia e educação, além de infraestrutura para a mediação tecnológica remota.

Fundado em 2007, o CEMEAM é o órgão do Governo do Estado do Amazonas que tem a missão de promover uma interação pedagógica inovadora com o suporte das tecnologias da informação e comunicação. No próprio portal do CEMEAM é mencionada a intenção do governo em torná-lo “[...] referência mundial no atendimento da Educação Básica com mediação tecnológica, via satélite, integrada aos ambientes virtuais de aprendizagem” (AMAZONAS, 2021).

O Centro foi criado, como parte da estratégia de ampliação e diversificação do atendimento da SEDUC-AM, para viabilizar o ensino presencial com mediação tecnológica. A abordagem está fundamentada numa “[...] concepção pedagógica e comunicacional que, diferentemente da educação a distância, possui presencialidade dos estudantes às aulas, recursos de interatividade em tempo real e mídias estrategicamente planejadas para o desenvolvimento das aulas síncronas e assíncronas” (AMAZONAS, 2021). Dentre as principais atividades

desenvolvidas, destaca-se a produção de peças televisivas adaptadas a partir de aulas de professores(as) especialistas. Bem antes da pandemia iniciar, essas aulas já eram transmitidas diariamente através de um sistema satélite de videoconferência para transmissão ao vivo. Todas as salas que possuíam um kit tecnológico e que contavam com um(a) professor(a) mediador(a) presencial conseguiam receber e transmitir as aulas. Além disso, palestras e cursos de alcance social e comunitário já eram veiculados em parceria com outros departamentos da Secretaria ou demais órgãos governamentais.

Para dar conta da produção e da difusão das mídias educativas, o CEMEAM foi estruturado em três gerências. A *Gerência de Ensino por Mediação Tecnológica* (GEMTEC) coordena todo o planejamento e a gestão para a produção e a transmissão das aulas gravadas. Outras atribuições da GEMTEC são avaliar o desempenho dos(as) professores(as) ministrantes e acompanhar a aprendizagem dos(as) estudantes, seja através dos registros gerados após a transmissão ou com o suporte do(a) professor(a) presencial. A *Gerência de Operações e Suporte* (GEOS) é responsável pela aquisição e pela gestão dos serviços de logística e de suporte técnico para o ensino com mediação tecnológica. Também prepara as estruturas, acompanha as transmissões e supervisiona questões relacionadas a patrimônio, reforma e manutenção do edifício do CEMEAM. Por fim, a *Gerência de Mídias e Conteúdos Digitais* (GEMCD), que faz a produção e cuida da diversificação dos conteúdos midiáticos nas plataformas e ambientes digitais de aprendizagem (portal, aplicativo, canais *on-line*, entre outros). Ela também cuida da curadoria, da avaliação e da emissão de pareceres sobre os conteúdos distribuídos.

Toda essa experiência acumulada pelo CEMEAM possibilitou que a resposta dos setores ligados à educação fosse mais rápida em Manaus, quando comparada às demais capitais brasileiras. Assim, mediante as contingências impostas pela pandemia do novo Coronavírus (Covid-19), o projeto *Aula em Casa* foi um dos pioneiros a viabilizar a produção e a distribuição de conteúdo didático televisivo em favor da continuidade dos estudos em modalidade remota para todas as séries da educação infantil, do ensino fundamental, do ensino médio e da educação de jovens e adultos.

Coube à equipe do projeto *Aula em Casa* assumir as seguintes atribuições: organizar conteúdos midiáticos por etapa/séries em alinhamento com o currículo educacional; realizar a curadoria de videoaulas e outros recursos digitais que viessem a sustentar os objetivos de aprendizagem e desenvolvimento previstos no currículo; produzir mídias educativas para programas televisivos; distribuir recursos *on-line* através de plataformas digitais e aplicativo; disponibilizar os recursos digitais *off-line*, por meio de DVDs, HDs externos e *pen drives*; acompanhar o *caderno digital*, no qual estudantes e professores(as) sistematizam mensalmente

as aprendizagens; enviar comunicados e informativos através de *e-mails* institucionais e de redes sociais oficiais; planejar e produzir eventos formativos para docentes sobre orientações didático-pedagógicas e tecnológicas para maior engajamento com os conteúdos do projeto *Aula em Casa*, sobre a usabilidade das plataformas digitais e do aplicativo ou sobre metodologias em tempos de ensino remoto e/ou híbrido.

Dentro do portal do *Aula em Casa* há uma seção específica para professores(as) e outra para estudantes. Na primeira é enfatizado o quanto o engajamento dos(as) docentes é fundamental para a aprendizagem dos estudantes, visando motivá-los a explorar e utilizar os diferentes recursos digitais. Ali é elencada uma série de dicas e ações a serem conduzidas: avaliar o desenvolvimento dos(as) estudantes por meio das tecnologias digitais; orientar os(as) estudantes sobre a realização e a correção das atividades no caderno digital; selecionar conteúdos digitais nas diferentes plataformas virtuais e propor atividades complementares; manter uma rotina de contato com os(as) estudantes, familiares e demais profissionais da educação – via aplicativos ou outros dispositivos de comunicação a distância – para mobilizá-los a interagirem nas atividades remotas; participar de encontros de formação continuada para o desenvolvimento profissional na área tecnológica.

No caso da seção criada para os(as) estudantes, há informações sobre a programação televisiva, bem como sobre a diversidade de recursos sugeridos para cada ano. Além disso, há dicas para a participação ativa, como: efetivar o cadastro nos ambientes virtuais de aprendizagem; acessar com regularidade os conteúdos digitais de aprendizagem; realizar as atividades propostas a partir do *Caderno Digital*; manter uma rotina de contato com os(as) professores(as); utilizar o espaço do plantão virtual para minimizar dúvidas relacionadas aos conteúdos disponibilizados; utilizar de forma ética e responsável as ferramentas de interação e comunicação disponíveis, evitando mensagens que possam ofender os demais participantes dos ambientes virtuais de aprendizagem.

Ao navegar pelo portal do projeto *Aula em Casa*, é possível conhecer uma gama de recursos midiáticos disponibilizados para os(as) estudantes do Amazonas: acervo digital de videoaulas gravadas para interatividade assíncrona; videoaulas com transmissão ao vivo para interatividade síncrona; cartelas com elementos gráficos e tópicos dos conteúdos abordados nas videoaulas; atividades interativas diversificadas, como *quiz*, *talk show*, *games*, gincana *on-line*, entre outras; caderno digital para apoiar estudantes e professores(as) em estratégias de ensino remoto e/ou híbrido; roteiros de estudos com sugestões de atividades a serem selecionadas pelos(as) professores(as) e realizadas pelos(as) estudantes; testes *on-line* com questões de

múltipla escolha e gabarito; tutoriais de apoio à prática docente frente às tecnologias digitais de informação e comunicação.

Em relação aos conteúdos midiáticos produzidos para a educação infantil, houve um protagonismo da equipe da *Caravana da Educação Infantil*, como foi relatado pela própria coordenadora do grupo:

[...] quando começou o *Aula em Casa*, também começamos a produzir com o pessoal da SEDUC, lá do Centro de Mídias, os vídeos de 10 minutos para educação infantil que vão para a TV [...]. A equipe da SEMED elabora as aulas e eu as transformo em roteiros que seguem o modelo do plano para aula gravada. Eu indico os planos, onde entram os efeitos de *chroma key* e os efeitos sonoros, as imagens que a gente usa. Então, eu mando para as Pedagogas da SEMED para a revisão pedagógica e para ver se está tudo dentro do currículo da educação infantil. Quando está aprovado, a gente chama o pessoal da *Caravana* para gravar o quadro. Enquanto isso, a produtora do Centro de Mídias agenda a gravação e prepara tudo o que será utilizado [...]. A gente começou gravando cinco aulas por semana. Mas, como a demanda pelo estúdio é muita alta, agora a gente só grava de quinta-feira, três aulas, que passam no horário da manhã. (Coordenadora da Caravana).

Aqui cabe um parêntese para situar o que é e quem é a equipe da *Caravana da Educação Infantil*. Trata-se de um projeto especial da SEMED, idealizado para contribuir com o desenvolvimento psicomotor das crianças matriculadas nas instituições de educação infantil de Manaus. Antes da pandemia, uma equipe de professores(as) – chamados(as) de assessores(as) – visitava as escolas num sistema de rodízio, e ali envolviam as crianças em uma série de atividades, tais como circuitos, ginástica, dança e brincadeiras corporais.

De acordo com o diretor da Divisão de Educação Infantil, a

Caravana surgiu há oito anos [...] e hoje nós somos 30 professores que fazemos o assessoramento para as escolas, com interações e brincadeiras. Cada assessor é responsável por oito escolas e a gente trabalha em formato de rodízio para lembrar as professoras de referência sobre a importância das interações e brincadeiras [...]. Então, qualquer experiência da educação infantil, a gente transforma em movimento, a gente transforma em brincadeira, a gente transforma em interação. (Diretor da DDI, SEMED).

Ainda conforme entrevista com o diretor, foi possível compreender mais sobre a dinâmica de trabalho do grupo da Caravana. Conforme a explicação cedida, “[...] é geralmente nas terças-feiras que a gente coloca formação, quando os professores estudam, montam as aulas, recebem orientações das Pedagogas 1 e 2” (Diretor da DDI, SEMED). Ainda sobre a dinâmica de trabalho da *Caravana*, a coordenadora do grupo comentou:

[...] a gente vai nos CMEIs e acaba fazendo uma formação em serviço. A gente vai até ela, pega a turminha da professora de referência e faz a atividade com a criança, enquanto a professora vai observando e aprendendo a metodologia da *Caravana* para dar continuidade quando a gente não estiver lá. (Coordenadora da Caravana da Educação Infantil).

Ou seja, enquanto as turmas participam das atividades, seus/suas professores(as) de referência acompanham e observam para darem continuidade às propostas pedagógicas, ao integrá-las à rotina escolar.

Nesta mesma entrevista com a coordenadora, foi possível entender mais sobre a dinâmica de interação com as crianças, que durava 40 minutos no formato presencial. Conforme relatado,

[...] no primeiro momento, uma rodinha de conversa com a criança, em que a gente introduz o tema que foi decidido em conjunto pela equipe da Caravana, e a gente faz isso de forma lúdica, através de uma brincadeira ou de uma contação de história [...]. Então, a gente faz uma ginástica de aquecimento com uma musiquinha ligada ao tema da aula. E o terceiro momento é do circuito motor com várias estações. Depois, a gente faz a parte final com uma atividade de relaxamento. Geralmente a gente faz tudo isso dentro da sala, mas, dependendo do CMEI, pode ser numa área externa quando tem disponível [...]. Mas isso era quando não estava na pandemia, agora a gente está se adaptando. (Coordenadora da Caravana).

Como mencionado anteriormente, em 2020, com a pandemia e o fechamento das escolas, a equipe da Caravana ficou responsável pela produção de vídeos que viessem a envolver as crianças em práticas remotas relacionadas aos objetivos de aprendizagem e desenvolvimento da educação infantil. Esse processo de migração para o remoto também foi mencionado pela coordenadora da Caravana:

[...] a gente começou a fazer uma série de vídeos caseiros com o tema interações e brincadeiras. Então cada um fazia um vídeo, mandava para mim e, quando precisava, eu ajudava na edição; depois eu posto esse vídeo no nosso canal do *Youtube* e já envio o *link* para as diretoras de todas CMEIs, e as diretoras repassam o *link* para as professoras, e as professoras mandam para as famílias direto pelo *WhatsApp* [...]. Até agora a gente faz a nossa aula gravada dentro da nossa metodologia: começa com uma conversa, se apresenta e já faz uma ginástica de aquecimento. Nós já temos mais de 60 vídeos caseiros, mas precisamos de algo novo para gerar mais interesse das crianças e famílias. Acho que já cansaram e precisam de novidade. Lógico que algumas pessoas já sabiam fazer vídeos, mas a maioria não sabia e teve que aprender rapidamente. (Coordenadora da Caravana).

Por fim, é importante chamar atenção para um cuidado que o grupo da *Caravana* adotou, que seria apresentar e propor, através dos vídeos, apenas atividades com materiais simples e acessíveis, de modo que as famílias pudessem reproduzir e envolver as crianças de casa. De acordo com a coordenadora, os CMEIs enviam evidências – como vídeos, áudios e fotografias – das crianças interagindo com as mídias:

[...] a gente fica muito feliz, que vê que realmente elas gostaram, estão participando. E a gente vê a realidade de cada um, você vê às vezes um menino dentro de um quadradinho, a parede toda de cimento, em cima da cama, mas ele está ali, brincando e participando [...]. O material que a gente usa é simples, por exemplo uma folha de papel que a gente vai amassar e fazer uma bolinha

– pensando sempre nessa criança e nas dificuldades que as famílias estão enfrentando. (Coordenadora da Caravana).

4.1.2 O CMEI Dr. Fernando Trigueiro

Nesta parte do documento são apresentadas informações sobre o CMEI Dr. Fernando Trigueiro, com destaque para questões de infraestrutura, equipe e Projeto Político Pedagógico, na intenção de contextualizar o local de trabalho do grupo de professores(as) envolvidos(as) no serviço de pesquisa e aprendizagem comunitária.

4.1.2.1 Infraestrutura e equipe do CMEI

Além dos(as) 21 professores(as) da Caravana de Educação Infantil, seis docentes do *Centro Municipal de Educação Infantil Dr. Fernando Trigueiro* também participaram do *serviço de pesquisa e aprendizagem comunitária*. A unidade escolar fica no Bairro do Japiim, considerado como o principal e mais populoso da Zona Sul, com aproximadamente 58.616 habitantes. Esse alto índice populacional pode ser explicado pela proximidade ao Distrito Industrial de Manaus, de modo que nas redondezas da escola estão situadas importantes edificações e áreas comerciais. Em 2020, o CMEI atendia, em dois turnos – matutino (7h às 11h) e vespertino (13h às 17h) –, aproximadamente 393 estudantes: 92 matriculadas no Maternal III, 147 no 1º período e 154 no 2º período. Essas crianças, na sua grande maioria, eram filhos e filhas de famílias de classe média e baixa, moradoras do Japiim ou de bairros e de invasões adjacentes.

Em relação à infraestrutura, o CMEI Dr. Fernando Trigueiro é um prédio de estrutura própria, dividido em dois pavilhões. O bloco A possui seis salas de aula; uma sala de recursos; uma sala que era a antiga direção; uma biblioteca; uma cozinha; sete banheiros (um deles com acessibilidade); três depósitos (material pedagógico, materiais de limpeza e da merenda escolar); um pátio onde as crianças realizam atividades físicas; um parquinho e uma pequena área com a horta escolar. No bloco B, há outras seis salas de aula; um pátio com cinco chuveiros e uma piscina; uma biblioteca onde são montados espaços temáticos (do brinquedo, do faz de conta, da mídia, do fantoche, da leitura); um arquivo permanente; um refeitório para lanche; e uma sala dos projetos “PESC” e Mundo das Descobertas (MMD), onde as crianças possuem acesso a mesas tecnológicas com *softwares* de jogos educativos; uma cozinha com um depósito da merenda escolar; seis banheiros.

Durante entrevista com a diretora da escola, a sala em que ocorrem os projetos PESC e MMD foi destacada como uma das principais infraestruturas para o desenvolvimento de práticas científicas junto às crianças:

[...] nós temos todo o material de um antigo projeto da SEMED, que é o PESC. Esse é um programa sistematizado de ciências que nos entregou microscópio, lousa digital e materiais de laboratório. O projeto já não existe mais na SEMED, mas todo esse material foi comprado e enviado para os CMEIs. E hoje, através de um cronograma, continuamos atendendo as nossas turmas com esse laboratório e é dessa forma que nós levamos as ciências até eles. E também temos umas mesas digitais do MMD, que têm computadores programados do Sistema Positivo, que também tem algo sobre ciências. Aí, eles unem a parte tecnológica com as ciências. E, em cima dos aspectos experienciais, a gente vai trabalhando tudo o que é exigido no currículo da educação infantil. (Diretora do CMEI).

Também é importante destacar a colocação da coordenadora pedagógica do CMEI, que afirmou o quanto os recursos tecnológicos são importantes para diversificar as estratégias pedagógicas:

[...] temos uma escola, graças à Diretora, bastante privilegiada. Nós temos TV com acesso a *wi-fi* dentro de todas as salas e o professor tem acesso ao *datashow* e ao *notebook*. Então, isso facilita para que a criança tenha esse contato tecnológico e para fazermos alguns projetos extras, saindo um pouco daquela rotina apenas da sala de aula quadrada e muito monótona. (Coordenadora pedagógica do CMEI).

Quanto ao quadro profissional, conforme informações apresentadas no PPP da escola, eram 37 funcionários em 2020: 1 gestor, 2 pedagogos, 20 professores(as), 1 apoio pedagógico, 1 auxiliar administrativo, 2 auxiliares de biblioteca, 2 auxiliares PESC, 2 auxiliares do laboratório de informática, 2 merendeiras e 4 auxiliares de serviços gerais terceirizados (MANAUS, 2020, p. 13-15). Assim como anunciado no PPP, é responsabilidade do gestor incentivar a formação continuada de seus profissionais, contribuindo para a qualificação da prática pedagógica e da gestão escolar. Também cabe a ele, juntamente com as pedagogas, as professoras e demais funcionários, elaborar planos de ação para a aplicação dos recursos financeiros e fazer uso da tecnologia para uma melhor comunicação entre todos (MANAUS, 2020, p. 26).

4.1.2.2 Projeto Político Pedagógico do CMEI

Além de aspectos relacionados à infraestrutura e à equipe escolar, a análise do PPP também revela as concepções que fundamentam o trabalho pedagógico, os objetivos e metas que a comunidade escolar almeja, as estratégias planejadas para alcançá-los e os indicadores de acompanhamento. Logo na introdução do PPP, é explicitada a compreensão que se têm acerca da função social da escola:

Partindo da premissa de que a educação deve promover a transformação da sociedade através da comunicação, das tecnologias e dos valores da vida, propiciando o bem comum, o Projeto Político Pedagógico do CMEI Dr. Fernando Trigueiro é um instrumento teórico metodológico que visa enfrentar os desafios do cotidiano da escola de uma forma sistematizada, consciente, científica e participativa, sendo, portanto, um caminho mais acertado para organizar a escola, ressignificando suas finalidades e objetivos. (MANAUS, 2020, p. 6).

Em relação aos objetivos que orientam os esforços da comunidade escolar, está anunciado que o objetivo geral do CMEI é “[...] promover, na educação infantil, espaços que assegurem a socialização, desenvolvendo o aprendizado e convivência, que assegure cuidado e Educação como um todo, no contexto social, político, cultural e econômico” (MANAUS, 2020, p. 20). E, em relação aos objetivos específicos, são mencionados:

a) valorizar e empregar o diálogo como forma de contornar conflitos e tomar decisões coletivas; b) compreender a vida escolar como participação no espaço público, utilizando e aplicando os conhecimentos adquiridos na construção de uma sociedade democrática e solidária; c) conhecer a observar a criança, categorizando suas necessidades, o que possibilitará a construção de um planejamento concreto que faça a relação com as vivências necessárias para o desenvolvimento do currículo e conseqüentemente do conhecimento científico; d) estimular e fortalecer a participação dos pais no processo de ensino e aprendizagem; e) melhorar o desempenho dos alunos desenvolvendo os princípios da cidadania e da solidariedade. (MANAUS, 2020, p. 20).

De acordo com a coordenadora pedagógica, esses objetivos e todo o texto do PPP resultam de um processo participativo:

[...] o Projeto Político Pedagógico foi uma construção muito coletiva [...] e a gente atualiza sistematicamente a todo início de ano, justamente para atender as demandas que a gente observa durante o ano. Por exemplo, fizemos isso junto com toda a equipe no início do ano. Mas, depois da pandemia, nós tivemos que adaptar novamente, modificando a metodologia e todo o processo avaliativo, justamente para atender o que nós temos hoje de realidade. (Coordenadora Pedagógica do CMEI).

No próprio documento é enfatizado que o

[...] Projeto Político Pedagógico foi elaborado com a finalidade de delinear e apresentar os princípios norteadores das ações desenvolvidas nesta instituição. A preocupação é a busca constante de forma adequada para trabalhar conceitos básicos de nossa sociedade, oferecer local apropriado, professores capacitados, materiais pedagógicos adequados e atividades que atendam às necessidades dos alunos e da comunidade escolar, visando construir uma escola pública de qualidade que atenda os interesses da comunidade e da sociedade. (MANAUS, 2020, p. 7).

Sendo assim, o CMEI se compromete a fomentar o diálogo e a envolver todos os segmentos da comunidade interna e externa na gestão democrática da escola,

[...] por meio de ações que viabilizem a participação de todos, de forma compartilhada, estabelecendo uma rede de relações entre as crianças, professores(as), pessoal de apoio, pais e a comunidade externa, mediando a construção coletiva de uma identidade própria para a escola (MANAUS, 2020, p. 26).

Além dessas referências políticas-filosóficas, o PPP traz uma seção chamada “marco operativo”. Nela é apresentada a concepção pedagógica adotada pela escola em resposta ao cenário de desigualdade social e de pobreza que afeta a maioria da população atendida:

Pelo país em que estamos inseridos e pela comunidade que atendemos, faz-se necessário construir uma sociedade libertadora, crítica, reflexiva, igualitária, democrática e integradora, que precisa ser trabalhada através das relações entre as pessoas, caracterizada pela interação de diversas culturas em que cada cidadão constrói a sua existência e a do coletivo. A escola se propõe a interferir neste quadro de desigualdade social, propondo mudanças, ou seja, alternativas que possam melhorar a qualidade de vida desta comunidade, com vistas a formar cidadãos críticos que conheçam seus direitos e deveres, empenhando-se pela construção de uma sociedade mais justa e igualitária, onde homens e mulheres trabalham para viver com qualidade e respeito, valorizando a cultura e a discussão entre todos e por todos. (MANAUS, 2020, p. 17).

Conforme entrevista cedida pelas gestoras do CMEI, “[...] o objetivo da escola é contribuir com as crianças e famílias da escola, orientando-as na busca da realização de metas que as ajudem a mudarem a sua realidade” (Diretora do CMEI). O que foi reforçado pela coordenadora pedagógica, ao afirmar que “[...] o processo educacional tem uma concepção sociointeracionista e busca que o educando reflita sobre as questões sociais e as contradições que vive” (Coordenadora pedagógica do CMEI).

Deste modo, o PPP do CMEI orienta que “[...] o processo educacional precisa contribuir para que o indivíduo modifique a si mesmo pela apropriação dos conhecimentos e, ao mesmo tempo, modifique a sociedade ao tornar-se sujeito da história” (MANAUS, 2020, p. 18). Por isso, o documento adverte que as ações didático-pedagógicas devem contribuir para o desenvolvimento integral da criança, à medida que ela construa as suas competências, com base não apenas no saber conceitual, mas também no desenvolvimento de habilidades e atitudes. (MANAUS, 2020, p. 18-19).

No PPP também é ressaltado que cabe ao(à) professor(a) da educação infantil a responsabilidade de planejar, mediar e avaliar interações e brincadeiras que possibilitem vivenciar o currículo no contexto escolar de maneira transdisciplinar, lúdica e criativa, sempre tendo como ponto de partida as experiências cotidianas das crianças. Sobre isso, a coordenadora pedagógica ressaltou, durante a entrevista, que as tecnologias e as mídias disponíveis na escola têm ajudado a contextualizar os processos de aprendizagem. Ela afirmou que

[...] a gente procura regionalizar as práticas através de músicas e de vídeos que abordam a questão da floresta, aproveitando as mídias para essa abordagem de temas que estão no dia das crianças, porque muitos livros e materiais didáticos trazem exemplos distantes da nossa realidade. Então, a *Smart TV* acaba sendo uma fonte de inspiração para as nossas professoras e nossas crianças. [...] Através das mídias a gente analisa tudo com as crianças de modo mais crítico, o que lembra Paulo Freire e as leituras de mundo. (Coordenadora pedagógica do CMEI).

No que tange ao alinhamento curricular com a BNCC e o CEM, o PPP apresenta os cinco campos de experiências e elenca os principais objetivos que são trabalhados na instituição.

Quadro 11 – Experiências trabalhadas no CMEI Dr. Fernando Trigueiro

ASPECTOS EXPERIÊNCIAS E OBJETIVOS	
<p>CONHECIMENTO DE SI E DO MUNDO Experiência 1: Promover o conhecimento de si e do mundo por meio da ampliação de experiências sensoriais, expressivas, corporais que possibilitem movimentação ampla, expressão da individualidade e respeito pelos ritmos e desejos da criança.</p>	Experiência corporal: <ul style="list-style-type: none"> ● Construir uma imagem positiva de si e do mundo.
	Experiência com cores, sabores e sons: <ul style="list-style-type: none"> ● Explorar texturas, cores, odores, sabores e sons diferenciados, usando o corpo como instrumento de conhecimento do mundo.
	Exploração e conhecimento do mundo: <ul style="list-style-type: none"> ● Explorar experiências expressivas e corporais.
	Experiências expressivas: <ul style="list-style-type: none"> ● Aprender significados de movimentos, regras e a expressão da linguagem oral e dos gestos
<p>LINGUAGENS E FORMAS DE EXPRESSÃO Experiência 2: Favorecer a imersão das crianças nas diferentes linguagens e o progressivo domínio por elas de vários gêneros e formas de expressão: gestual, verbal, plástica, dramática e musical.</p>	Expressão gestual e verbal: <ul style="list-style-type: none"> ● Expressar-se através da linguagem gestual e verbal
	Expressão dramática: <ul style="list-style-type: none"> ● Expressar-se através da linguagem dramática.
	Expressão plástica: <ul style="list-style-type: none"> ● Expressar-se através da linguagem plástica: desenho, pintura e construções tridimensionais.
	Expressão musical: <ul style="list-style-type: none"> ● Expressar-se através da linguagem musical.
<p>NARRATIVAS E GÊNEROS TEXTUAIS, ORAIS E ESCRITOS Experiência 3: Possibilitar às crianças experiências de narrativas, de apreciação e interação com a linguagem oral e escrita, e convívio com diferentes suportes e gêneros textuais orais e escritos.</p>	Falada: <ul style="list-style-type: none"> ● Explorar as diversas formas de linguagem oral.
	Escrita: <ul style="list-style-type: none"> ● Explorar as diversas formas de linguagem escrita.
	Combinação de linguagens visual/escrita/falada: <ul style="list-style-type: none"> ● Expressar-se nas diferentes situações que envolvam a linguagem oral e escrita.
	Mediações críticas: <ul style="list-style-type: none"> ● Ampliar vocabulário.
<p>A BRINCADEIRA E O CONHECIMENTO DO MUNDO MATEMÁTICO Experiência 4: Recriar, em contextos significativos para as crianças, relações quantitativas, medidas, formas e orientações espaço-temporais.</p>	Medir e quantificar: <ul style="list-style-type: none"> ● Explorar diferentes espaços. ● Ampliar experiências espaciais. ● Construir com diferentes materiais. ● Perceber a função social da matemática. ● Desafiar a construção de noções de tamanho, cores, formas, espessura e quantidade.
<p>BRINCADEIRAS INDIVIDUAIS E COLETIVAS Experiência 5: Ampliar a confiança e a participação das crianças nas atividades individuais e coletivas.</p>	Identidade da criança e do grupo: <ul style="list-style-type: none"> ● Adquirir confiança para interagir em grupo. ● Identificar e compreender a sua pertinência nos diversos grupos sociais dos quais participa.
<p>BRINCADEIRAS LIVRES: CUIDADO PESSOAL, AUTO-ORGANIZAÇÃO, SAÚDE E BEM-ESTAR Experiência 6: Possibilitar situações de aprendizagem mediadas para a elaboração da autonomia das crianças nas ações de cuidado pessoal, auto-organização, saúde e bem-estar.</p>	Cuidado com o corpo, saúde e bem-estar: <ul style="list-style-type: none"> ● Organizar os materiais disponibilizados nas salas de referência. ● Partilhar objetos e brinquedos.
	Oportunidades de auto-organização: <ul style="list-style-type: none"> ● Adotar hábitos de autocuidado, demonstrando atitudes relacionadas com higiene, alimentação, conforto e segurança. ● Expressar vontades, desejos com autonomia.
	Vivências éticas de respeito ao individual e coletivo:

<p>BRINCADEIRAS E VIVÊNCIAS ÉTICAS E ESTÉTICAS COM OUTRAS CRIANÇAS E GRUPOS CULTURAIS, PARA FAVORECER A IDENTIDADE E A DIVERSIDADE</p> <p>Experiência 7: Possibilitar vivências éticas e estéticas com outras crianças e grupos culturais, que alarguem seus padrões de referência e de identidades no diálogo e conhecimento da diversidade.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Promover a independência, responsabilidade e democracia. <p>Vivências estéticas da família e da comunidade:</p> <ul style="list-style-type: none"> Desenvolver o senso estético.
<p>BRINCADEIRAS: MUNDO FÍSICO E SOCIAL, O TEMPO E A NATUREZA</p> <p>Experiência 8: Incentivar a curiosidade, a exploração, o encantamento, o questionamento, a indagação e o conhecimento das crianças em relação ao mundo físico e social, ao tempo e à natureza.</p>	<p>Mundo físico e social:</p> <ul style="list-style-type: none"> Interagir com o mundo físico e social. <p>Natureza:</p> <ul style="list-style-type: none"> Incentivar a curiosidade em relação ao mundo natural. <p>Tempo:</p> <ul style="list-style-type: none"> Perceber a passagem do tempo.
<p>BRINCADEIRAS COM MÚSICA, ARTES PLÁSTICAS E GRÁFICAS, CINEMA, FOTOGRAFIA, DANÇA, TEATRO, POESIA E LITERATURA</p> <p>Experiência 9: Promover o relacionamento e a interação das crianças com diversificadas manifestações de música, artes plásticas e gráficas, cinema, fotografia, dança, teatro, poesia e literatura.</p>	<p>Programas culturais: excursões, aulas-passeio e exposição na unidade de ensino:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ampliar seu repertório de experiências culturais diversificadas.
<p>BRINCADEIRAS, BIODIVERSIDADE, SUSTENTABILIDADE E RECURSOS NATURAIS</p> <p>Experiência 10: Promover a interação, o cuidado, a preservação e o conhecimento da biodiversidade e da sustentabilidade da vida na Terra, assim como o não desperdício dos recursos naturais.</p>	<p>Atividade com sucata:</p> <ul style="list-style-type: none"> Construir objetos com materiais reutilizáveis. <p>Brincadeiras com água:</p> <ul style="list-style-type: none"> Respeitar o meio ambiente. <p>Exploração em espaços naturais e modificados:</p> <ul style="list-style-type: none"> Respeitar o meio ambiente.
<p>BRINCADEIRAS E MANIFESTAÇÕES DE TRADIÇÕES CULTURAIS BRASILEIRAS</p> <p>Experiência 11: Propiciar a interação e o conhecimento pelas crianças das manifestações e tradições culturais brasileiras.</p>	<p>Folclore, objetos e fantasias:</p> <ul style="list-style-type: none"> Conhecer a diversidade das manifestações de tradições do Folclore Brasileiro.
<p>BRINCADEIRAS E TECNOLOGIA</p> <p>Experiência 12: Manipular e explorar os recursos tecnológicos disponibilizados na instituição.</p>	<p>Filmagens, críticas televisivas, convergência tecnológica, sala multimídia:</p> <ul style="list-style-type: none"> Manipular e explorar os recursos tecnológicos disponibilizados na instituição.

Fonte: Manaus (2020).

Um outro aspecto enfatizado no PPP é o reconhecimento da família como principal parceiro para o desenvolvimento pleno das crianças: “[...] observa-se que os resultados são positivos e satisfatórios quando os alunos são acompanhados ativamente pelos pais” (MANAUS, 2020, p. 26). A valorização da relação com as famílias foi extremamente essencial no contexto da pandemia, visto que – mais do que nunca – foi preciso contar com os familiares para o engajamento das crianças nas práticas remotas.

Por outro lado, a diretora do CMEI ressaltou o quanto a equipe escolar demanda formação na área de mídia e educação para potencializar a interação tecnológica: “[...] principalmente agora, com essa pandemia, nós percebemos o quanto as nossas professoras estão presenciando de formação voltada para a tecnologia.” (Diretora do CMEI). Essa percepção foi complementada pela coordenadora pedagógica:

[...] eu vejo que falta conhecimento para a construção de materiais digitais que possam ser criados através da tecnologia, porque nós temos feito muita produção de vídeo, nós temos criado algumas atividades remotas, mas eu ainda não vi muito a interação da criança. Quando eu comecei a trabalhar na faculdade, eu trabalhei com uma disciplina chamada Informática na Educação e eu utilizava com os estudantes de pedagogia alguns *softwares* que criavam algumas atividades digitais mais interativas para as crianças. Então, eu acredito que a gente precise focar em uma formação nesse nível, para o professor conseguir envolver de verdade a criança com a tecnologia [...] isso precisa ser muito mais aprimorado, porque eu observo que nós estamos utilizando muita coisa de tecnologia e tudo mais, mas a gente não está deixando que a interação da criança se faça através da tecnologia. (Coordenadora pedagógica do CMEI).

Por fim, vale ressaltar que, mediante a Covid-19, houve uma série de mudanças e adequações no calendário escolar. O PPP menciona como o CMEI Dr. Fernando Trigueiro vinha realizando atividades e orientando as famílias para que as crianças pudessem acompanhar as aulas remotas do projeto *Aula em Casa*. Mas também chama atenção para a utilização dos vídeos que vinham sendo produzidos pelos(as) professores(as) da escola, para os encontros *on-line* com as crianças e para a distribuição de atividades impressas para manutenção dos vínculos com o ensinar e o aprender em tempos de isolamento social (MANAUS, 2020, p. 23).

4.2 Pequenas Aventureiras: uma referência de mídia para o letramento científico

Neste tópico são apresentados aspectos curriculares e criativos da série *Pequenas Aventureiras*, a qual foi produzida pela Vila Sésamo com a intenção de contribuir com *letramento científico* de crianças de três a seis anos. Os 18 episódios foram utilizados para se conhecer e exercitar as competências midiáticas dos(as) docentes durante o *serviço de pesquisa e aprendizagem comunitária*.

4.2.1 Concepção e currículo do programa

Antes de apresentar a série *Pequenas Aventureiras*, é importante lembrar que a Vila Sésamo é pioneira na produção midiática infantil. Desde o seu surgimento, o programa se

fundamenta em pesquisa para a definição do currículo educacional e para a avaliação do impacto na aprendizagem das crianças. Atualmente, o programa é exibido em mais de 150 países.

A primeira temporada brasileira foi lançada em 1972, sendo uma parceria entre a TV Cultura e a TV Globo. As duas seguintes foram respectivamente ao ar em 1974 e 1975, ambas dirigidas e produzidas pela TV Globo. Mas os planos para a TV mudaram e a *Vila Sésamo* perdeu espaço durante quase quatro décadas, período em que a maior parte das emissoras optaram por uma programação de puro entretenimento para aumentar seus números no Ibope, sem necessariamente um compromisso com a qualidade educacional e cultural do conteúdo veiculado para as crianças. E foi no início do século XXI que as grandes emissoras voltaram a se preocupar com o componente educativo, quando a Vila Sésamo voltou ao Brasil em outras duas temporadas: 2007-2011, produzida e exibida pela TV Cultura; e 2017-2020, produzida e exibida pela TV Cultura e a TV Brasil. Ao longo dessa trajetória, a Sésamo se abrigou, de tal modo que poucas pessoas sabem que se trata da versão adaptada de um programa norte-americano. De todo modo, seja nas temporadas mais antigas ou nas mais recentes, o DNA da Sésamo se mantém. Sampaio e Cavalcante (2012, p. 235), em sua obra *Qualidade na programação infantil da TV Brasil*, afirmam que

[...] o programa *Vila Sésamo* é um clássico infantil para muitas gerações. No Brasil, a história da turma começa na década de 1970. A atual versão traz de volta as vivências da *Vila Sésamo* e de seus episódios [...] com um formato voltado a crianças de 3 a 6 anos, a proposta amplia o mundo cognitivo das crianças, trazendo cores, letras, números e vivências para o espaço da Vila e, conseqüentemente, para o público [...].

É justamente por isso que os programas e as séries da *Vila Sésamo* vêm sendo classificados ao longo da história como educativos e híbridos, já que misturam quadros de diferentes naturezas: informativos, músicas, fantoches, animação, participação de fantoches e humanos – crianças, na sua maioria. Todos os fantoches têm cores vivas e são bastante detalhados. Alguns deles – por exemplo, o Garibaldi – contam com a tecnologia de um monitor interno para guiar a movimentação dos manipuladores. Sobre os personagens humanos, há uma preocupação evidente em retratar a diversidade étnico-racial – com a presença de crianças e adultos pretos, brancos, amarelos, pardos e indígenas em seus contextos – bem como o cuidado em incluir pessoas com deficiência física e intelectual, de forma positiva.

Em relação às narrativas, elas se passam no cenário de uma vila e nos espaços de cada morador. São inúmeras cores, texturas e objetos de cena que compõem a ambientação das histórias encenadas. Os enredos sempre seguem uma estrutura linear, de modo que o público infantil possa acompanhar as ações dos personagens segundo a ordem cronológica das cenas. E

toda vez que há uma eclipse temporal e/ou espacial são utilizadas vinhetas padrões e sinalizações gráficas e sonoras que ajudam as crianças a compreenderem as transições.

Atualmente, para além da TV, os personagens e conteúdo da Sésamo estão presentes em outras plataformas midiáticas – como *YouTube*, redes sociais, games, aplicativos etc. Além disso, estão envolvidos em iniciativas de impacto social que ocorrem em escolas públicas e centros comunitários. Quem se responsabiliza por essas iniciativas de impacto social é a *Sesame Workshop*, uma organização sem fins lucrativos que trabalha temas emergentes por meio de intervenções midiáticas. Os diversos projetos são viabilizados por meio de recursos advindos de fundações internacionais ou leis de incentivo, bem como através das parcerias estratégicas e colaborações com instituições governamentais e organizações da sociedade civil.

Pois bem, voltando ao *Vila Sésamo – Pequenas Aventureiras*, este é um dos projetos de impacto social da *Sesame Workshop*, que ocorre na América Latina. Com forte componente midiático, os conteúdos da série se fundamentam em **três** premissas:

- a) todas as crianças são dotadas de curiosidades e capacidades para se destacar na área de ciências, mas é essencial que educadores e familiares promovam um ambiente de aprendizagem repleto de experiências significativas, permitindo-lhes explorar e investigar o mundo ao redor;
- b) a qualidade nas experiências de educação científica, tecnológica e matemáticas para meninas e meninos de 3 a 6 anos, pode reduzir a disparidade de competências, habilidades e atitudes entre homens e mulheres nestas áreas do conhecimento, inclusive em relação às trajetórias profissionais ao longo da vida;
- c) a participação de meninas e mulheres na área de ciências exige mudança em como a sociedade compreende o papel da mulher, daí a importância das mídias como importantes ferramentas para divulgação e sensibilização da população em larga escala.

Tais pressupostos fundamentam a série de 18 episódios, produzida e distribuída, a partir de 2018, em diferentes países da América Latina, como México, Colômbia, Chile, Equador, Peru e Brasil. Junto com os vídeos, para ampliar a experiência midiática, foi desenvolvida uma coleção de recursos para educadores(as) e familiares ampliarem a experiência midiática por meio de propostas de letramento científico para crianças de três a seis anos (ANEXOS A e B).

A série *Pequenas Aventureiras* foi pautada em um currículo elaborado pela equipe educacional da Vila Sésamo e por consultores especialistas, que trabalharam de forma colaborativa para sistematizar os temas transversais, os objetivos de aprendizagem e a

abordagem focada no letramento científico. No quadro 12, estão sistematizadas as principais mensagens contempladas de forma transversal nos 18 episódios.

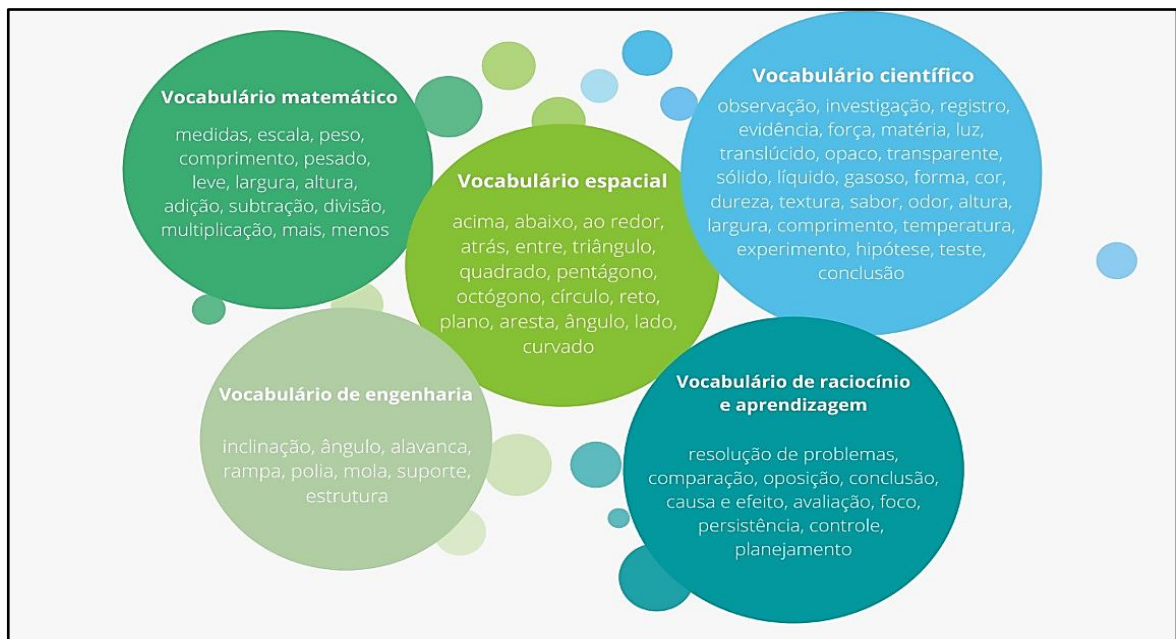
Quadro 12 – Mensagens-chave da série *Pequenas Aventureiras*

<i>Crianças</i>	<i>Famílias</i>	<i>Educadores</i>	<i>Público em geral</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Ciência e matemática e ciências são legais! • A ciência e a matemática nos ajudam a tornar nosso mundo melhor. • Todas as meninas têm um lugar na ciência e na matemática. • Tentar é aprender, então continue tentando! 	<ul style="list-style-type: none"> • Ciências e matemática abrangem habilidades essenciais do século 21 e todas as crianças vão precisar delas para prosperar no futuro. • As habilidades sempre podem ser ampliadas com perseverança e por meio de experiências de aprendizagem. • Ouse experimentar e aprender junto com as crianças. • Permita que as meninas sonhem alto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Os professores são modelos para as crianças, daí a importância de mostrarem em suas atitudes perseverança e resiliência na resolução de problemas. • Faça ciência para ensinar ciência • A ciência e matemática estão em todos os lugares • É divertido ensinar ciência e matemática. 	<ul style="list-style-type: none"> • Os desafios do futuro exigem o desenvolvimento de habilidades científicas entre todas as crianças. • As meninas precisam de ciência e a ciência precisa de meninas. • Podemos ir longe com mais mulheres na ciência.

Fonte: Currículo Educacional da série Pequenas Aventureiras (SESAME, 2018).

Além dessas mensagens, a equipe educacional da Sésamo desenvolveu um diagrama com palavras-chave para balizar o trabalho criativo da equipe de roteiristas (cf. figura 1).

Figura 1 – Diagrama de palavras da série *Pequenas Aventureiras*



Fonte: Currículo Educacional da série Pequenas Aventureiras (SESAME, 2018).

De acordo com entrevista cedida por Carolina Casas, diretora de Pesquisa e Educação da Sésamo na América Latina, a série foi concebida em torno de dois objetivos principais:

[...] estimular habilidades de pensamento científico e matemático por meio de experiências práticas e ambientes enriquecidos; e fortalecer o senso de pertencimento das meninas, incentivando-as a desenvolver a aprendizagem ao longo de sua vida nos campos da ciência e da matemática.

Para alcançar esses objetivos, conforme mencionado no *Guia para Agentes Educativos* (SESAME, 2019), os audiovisuais da série se concentram em promover as seguintes habilidades e atitudes entre as crianças:

- a) *curiosidade*: explorar uma variedade de assuntos, de pensar criativamente e de construir o conhecimento com autonomia. Isso envolve o desenvolvimento da oralidade, da imaginação e da criatividade mediante novos desafios;
- b) *investigação científica*: usar o método científico para responder suas curiosidades ao observar, explorar, investigar, fazer perguntas, fazer previsões, testar hipóteses e desenvolver suas próprias conclusões. Isso envolve a construção de conhecimentos, bem como a mudança de ideias e de conceitos de acordo com as novas experiências;
- c) *matematização*: usar conceitos matemáticos (como contagem, classificação, comparação, medição, adição, subtração etc.) para resolver problemas do dia a dia e fazer previsões. Isso envolve a transição de intuições matemáticas para processos mais sistematizados e pautados no vocabulário e nas estruturas conceituais de matemática;
- d) *função executiva*: aprender coisas novas de forma plena. Isso envolve a capacidade de reter informações, de persistir nas tarefas, de pensar de forma flexível sobre um problema ou situação e de planejar o futuro;
- e) *raciocínio e resolução de problemas*: combinar habilidades de pensamento crítico para a resolução de um problema ou a tomada de uma decisão apropriada. Isso envolve a capacidade de reconhecer variáveis e relações causais, de comparação, de ordenação, de escolher entre vários caminhos e de avaliar a escolha utilizada para a resolução do problema;
- f) *autoconfiança*: sentir-se capaz de enfrentar novos desafios e experiências. Isso envolve a capacidade de utilizar diferentes linguagens para expressar suas ideias e de resolver os problemas que surgem nas interações com os colegas enquanto brincam e exploram o mundo ao redor de forma autônoma;
- g) *cooperação*: colaborar para atingir um objetivo em comum. Isso envolve a capacidade de resolver problemas e conflitos que surgem no processo.

Todos esses aspectos foram comentados durante a entrevista com Carolina Casas, que ainda reforçou que a série

Pequenas Aventureiras estimula a curiosidade e o amor pela matemática e pelas ciências, que são inerentes a toda criança, mas que nem sempre se estabelecem ao longo da vida [...]. Os episódios são focados nas crianças, então os conteúdos e mensagens dialogam com as curiosidades e interesses que surgem no cotidiano delas, como um brinquedo que não funciona, ou um objeto que afunda, ou um ímã que atrai peças de metal. Essas coisas que elas observam e se perguntam todos os dias.

Complementando, Julieta Guzmán, gestora de conteúdos da Sésamo na América Latina, explicou que

[...] cada episódio gira em torno de uma aprendizagem integrada de ciências, ou STEM [...]. Os personagens aplicam o pensamento científico para resolver problemas que surgem em suas vidas e se tornam temas de investigações coletivas.

4.2.2 Criação e episódios

Ou seja, em cada episódio os personagens precisam resolver um problema ou situação da vida cotidiana, enquanto desenvolvem o pensamento científico e matemático (cf. quadro 13).

Quadro 13 – Episódios *Pequenas Aventureiras*

Área	Tema	Título e Sinopse
Ciências	Estados físicos	A limonada congelada: Lola está em sua barraca de limonada pronta para compartilhar o frescor com suas amigas, mas ela percebe que sua limonada congelou. Carlota e Abby tentam ajudar a derreter a limonada congelada testando diferentes métodos.
Engenharia	Alavanca	Pé na tábua: o carrinho de mão de Lola está preso e ela precisa de ajuda para soltá-lo. Após várias tentativas, Abby e Susana conseguem movimentar o carrinho usando os incríveis poderes da ciência!
Ciências	Ímã	A varinha magnética: Abby sempre perde a sua varinha, quando ela gruda em determinados objetos. Carlota e Lola têm uma ideia para ajudá-la e, juntas, elas testam vários objetos para investigar por que a varinha adere a alguns e não a outros.
Engenharia	Polias	Um ovo no ninho: Susana tenta subir numa árvore para devolver um ovo que caiu do ninho. Com a ajuda de Abby, Lola e de uma roldana, conseguem levantar o ovo novamente trabalhando em equipe.
Tecnologia	Energia solar	Brincando ao Sol: Carlota está dançando com seu novo amigo robô em um dia ensolarado. Lola decide se juntar à brincadeira, mas toda vez que ela se aproxima do robô com seu guarda-chuva, o robô para de dançar. Pensando que ele pode estar com fome ou com sede, eles trazem água e comida, mas rapidamente percebem que terão que explorar outras maneiras para fazê-lo funcionar.

Matemática	Relações espaciais	O Mapa do Tesouro: Abby, Lola e Carlota tentam seguir um mapa que Come-Come deixou para elas encontrarem um presente. No percurso, Susana e Lola aprendem sobre relações espaciais e como podemos saber onde um objeto está em relação a outros. É assim que eles encontram seu presente: biscoitos de aveia para todos!
Ciências	Densidade	A Piscina da Carlota: Lola e Carlota querem ir nadar, mas primeiro precisam retirar as folhas e os seixos que Carlota colocou no tanque, quando tentou fazer a sua própria praia. Carlota, Lola e Abby experimentam filtrar a água com diferentes ferramentas.
Ciências	Volume	O mistério da planta que não florescia: Lola cuida de duas plantas da mesma espécie, mas uma tem 4 flores e a outra não floresceu. Ela, Carlota e Abby tentam entender porque isso aconteceu. Usando o poder de observação, elas percebem que Lola tem usado dois regadores com capacidades diferentes para regá-las.
Ciências	Densidade	A corrida de barcos: Carlota, Abby e Roberto fazem uma corrida de barcos. Quando eles colocam seus barcos na água, o barco de Roberto afunda. O material que Roberto usou para construir seu barco não flutua, então seus amigos o ajudam a construir um outro.
Engenharia	Rampas	A alavanca faz a força: Carlota quer usar o carro, mas o motor não funciona. Come-Come decide ajudá-la e usar uma rampa para impulsioná-lo.
Matemática	Série e padrões	Uma pintura da Lua: Fabrício precisa fazer um retrato da Lua cheia para o Conde, mas a cada noite a Lua tem uma forma diferente. Abby e Carlota tentam ajudá-lo a entender o fenômeno ao estudar o padrão que Fabrício pintou nos dias anteriores e descobrem quando a Lua estará cheia.
Ciências	Cores	Uma mistura de cores: três flores precisavam de camisetas roxas, mas as que receberam eram brancas. Carlota sugere pintar as camisetas, mas elas não têm tinta roxa. Abby aparece e dá uma aula sobre as cores primárias e as cores obtidas ao misturá-las.
Ciências	Força do ar	Decolagem: Carlota e Come-Come querem lançar um foguete, mas não sabem como fazê-lo. Com a ajuda de Abby, eles exploram a força do vento e testam diferentes estratégias até terem sucesso ao lançá-lo.
Engenharia	Pontes	Uma ponte para Gustavo: Gustavo se mudou para um novo jardim, por isso está constantemente perdido. Ele está atrasado para a sua festa de aniversário, por isso Carlota e Abby constroem uma ponte que lhe permite ir de um lado para o outro mais rapidamente.
Ciências	Balança	Doas galinhas e um punhado de milho: Gina e Dona Galinha querem muito comer sopa de milho, mas só têm um monte de milho para as duas e elas não sabem como dividir. Abby e Carlota ajudam a partir o punhado de milho em duas partes iguais com uma balança.
Tecnologia	Série e padrões	A canção do passarinho: Come-Come quer tirar uma foto de um pássaro e tenta se aproximar oferecendo-lhe um biscoito, mas o pássaro se afasta. Abby e Susan o ajudam usando uma flauta para descobrir o padrão em que o pássaro canta.
Matemática	Formas	A teia da Dona Aranha: Abby acidentalmente destrói uma teia de aranha e tenta construir uma outra com a ajuda de Carlota. Ela rapidamente descobre que as teias de aranha são muito mais interessantes do que imaginava.

Ciências	Sombras	Somente sombras: uma criança está brincando de faz de conta até que parece que um monstro entrou em sua cabana. Abby e Carlota vêm ajudá-lo. Após investigarem, eles descobrem que o "monstro" é a sombra da minhoca Gustavo.
----------	---------	--

Fonte: elaborado pela pesquisadora.

Todos esses episódios foram concebidos após a realização de uma oficina criativa que contou com a presença das equipes de produção, de roteiristas e de educação. Além de conhecer sobre a abordagem educacional, os temas transversais, os objetivos de aprendizagem e o vocabulário apropriado, os roteiristas e produtores foram pautados sobre pontos de atenção a serem considerados para a definição dos personagens protagonistas, da estética e ambientação e da estrutura narrativa das histórias.

Mediante o desafio de reconhecer e valorizar o papel das meninas na ciência, foram priorizadas personagens femininas como protagonistas. Lola, Abby Cadabby e Carlota assumem papéis principais, sendo elas acompanhadas por outros personagens meninos e que assumem papéis secundários no enredo.

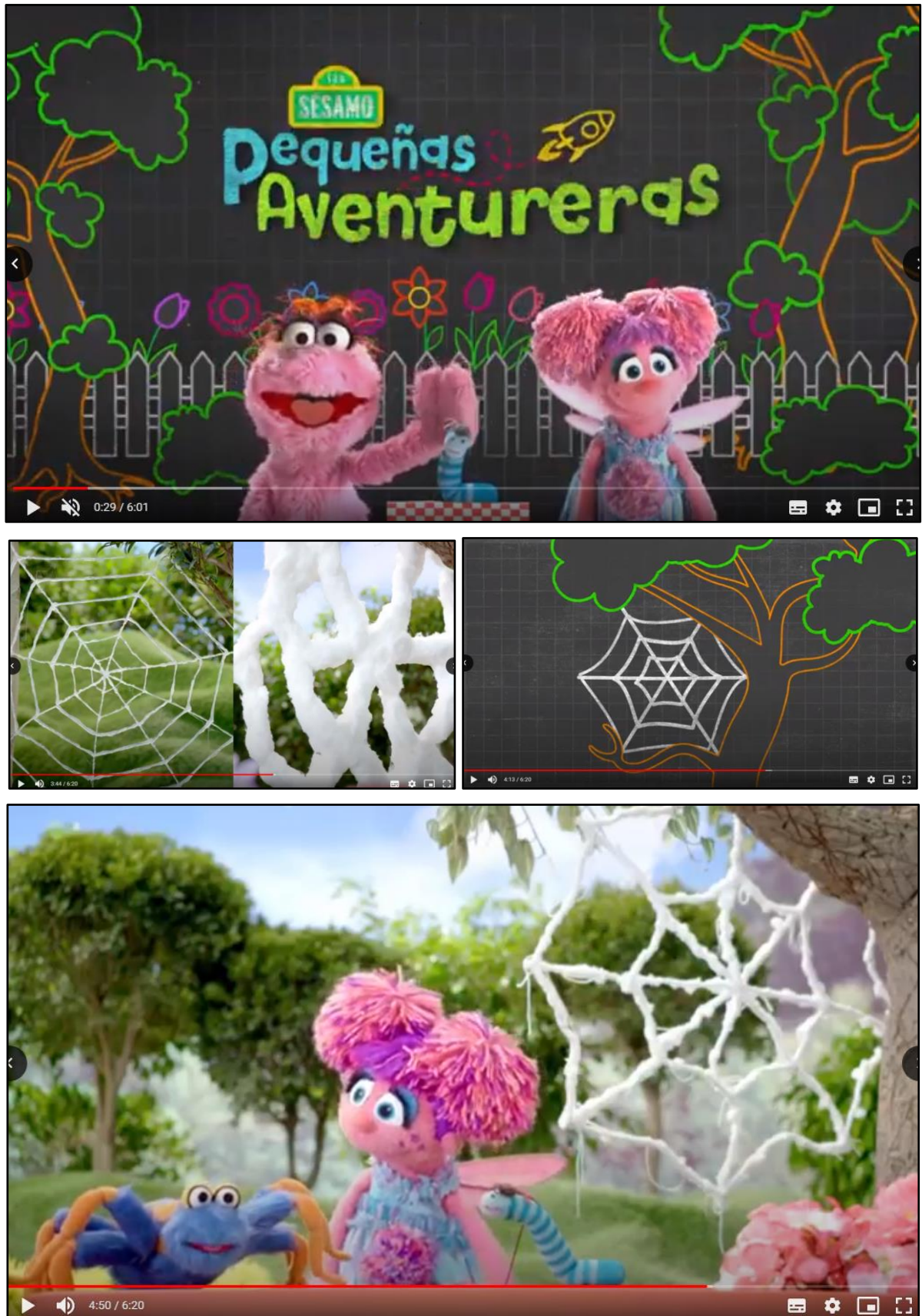
Figura 2 – Personagens da série *Pequenas Aventureiras*



(Lola, Abby e Carlota, da esquerda para a direita)

Fonte: <https://www.gettyimages.com.br/fotos/sesame-workshop>.

Essas três *muppets* aparecem em cenas que misturam diferentes técnicas audiovisuais, envolvendo a manipulação de fantoches, a animação e o chroma.

Figura 3 – Frames da série *Pequenas Aventureiras*

Fonte: print de tela do episódio *A Teia a Dona Aranha*, da série *Vila Sésamo – Pequenas Aventureiras*.
<https://drive.google.com/drive/u/0/folders/1uyerFOEkCIYuSjZrk6MU77ThNByyMysn>.

Deste modo, foi possível integrar diferentes cenários, ambientes e objetos de cena familiares ao universo infantil, superando aquela antiga noção de que a ciência só acontece dentro do laboratório. Também para evidenciar que a ciência acontece no dia a dia das crianças, os 18 episódios seguem a mesma estrutura narrativa:

Parte 1: Apresentação de uma situação-problema.

Parte 2: Levantamento de hipóteses.

Parte 3: Investigação, observação e experimentação.

Parte 4: Análise dos dados e reflexão.

Parte 5: Estabelecimento de conclusões e comunicação dos resultados.

Por fim, a utilização da série *Pequenas Aventureiras* buscou mostrar aos(as) professores(as) de Manaus que seria possível criar audiovisuais para engajar as crianças num universo lúdico, em que a ciência as ajuda a encontrar respostas para suas curiosidades e para os problemas presentes no dia a dia. Ou seja, os vídeos da Vila Sésamo seriam inspiração para o *letramento científico* das crianças, ao convidá-las para observar, formular hipóteses, explorar o mundo ao redor, testar variáveis e chegar às suas próprias conclusões conforme coletam dados e evidências em experiências cotidianas.

4.3 O serviço desenvolvido com professores(as) da educação infantil de Manaus

Esta parte do trabalho é a mais extensa, pois nela estão sistematizados uma ampla gama de dados quanti e qualitativos, obtidos por meio dos formulários e dos quatro grupos focais com o grupo da *Caravana de Educação Infantil* e dos quatro com o grupo do CMEI Dr. Fernando Trigueiro. Inicialmente é apresentado o perfil dos(as) docentes em relação à formação e aos hábitos de interação midiática; depois são relatadas e analisadas as experiências de análise e de produção audiovisual; e, por último, são relacionadas as avaliações feitas pelos(as) próprios(as) docentes envolvidos(as) no *serviço de pesquisa e aprendizagem comunitária*.

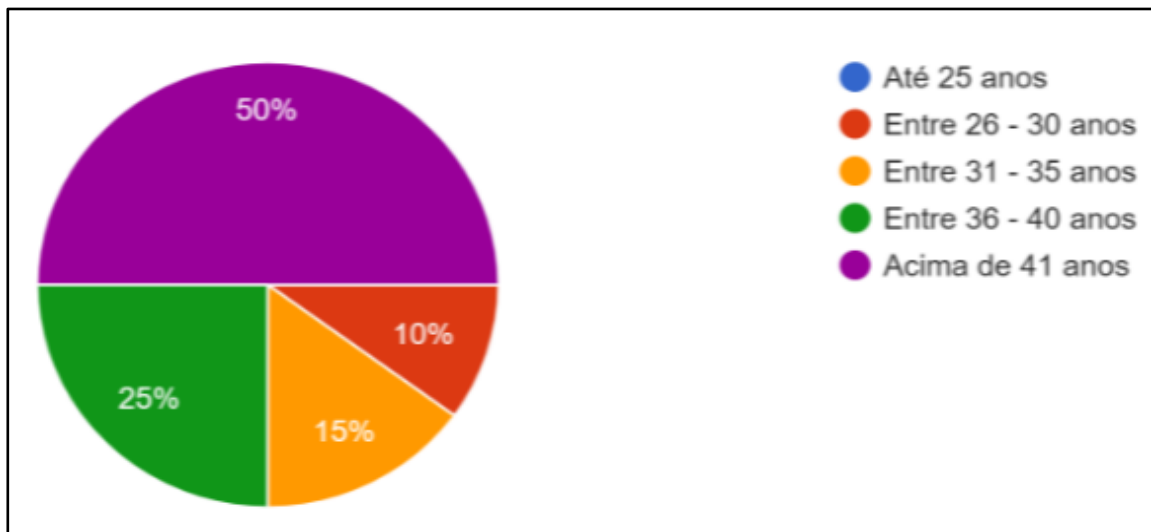
4.3.1 Perfil dos(as) professores(as) participantes

Antes do *serviço de pesquisa e aprendizagem comunitária* começar, um *formulário* foi enviado para 21 professores(as) da Caravana e cinco professores(as) do CMEI Dr. Fernando Trigueiro. Os dados coletados foram apresentados e debatidos durante os grupos focais com os(as) docentes. Esse exercício foi extremamente importante, uma vez que permitiu: conhecer o perfil de formação e de consumo midiático do grupo; identificar e caracterizar suas

competências iniciais para análise e produção audiovisual; mapear suas experiências com a utilização de mídias para o *letramento científico*; identificar potenciais demandas a serem consideradas durante o *serviço de pesquisa e aprendizagem comunitária*.

A **faixa etária** foi o primeiro dado analisado junto aos(as) professores(as), com o intuito de verificar possíveis relações entre a idade e a forma como eles(as) interagem com as mídias. O gráfico 1 foi projetado para despertar o debate.

Gráfico 1 – Faixa etária dos(as) docentes envolvidos(as) no estudo



Fonte: Dados obtidos a partir do *formulário inicial* (elaboração da pesquisadora).

Ao analisar esse gráfico, o(a) professor(a) 2 comentou que o resultado estava coerente com os dados obtidos em outra pesquisa realizada pela SEMED-Manaus:

[...] a gente entrevistou mais de 3.560 professores da rede municipal de ensino, também através do *Google Forms*; e a gente chegou em perfil muito parecido com esse aí. A gente tem um grupo realmente maduro [...] por exemplo, eu que tenho 45, a minha experiência com mídia na infância foi televisão e rádio. Pronto, não tinha internet! A grande maioria aqui na infância só teve televisão e rádio [...] quem evolui muito nesse processo é aquele professor que acompanha e é parceiro do seu filho, porque acaba aprendendo por tabela ao ver como ele interage com as mídias [...] então, o professor maduro e que evolui é positivo [...] porque ele não cristaliza algumas ideias e não fica fechado às novas mudanças. (P2).

Sobre isso, o(a) professor(a) 17 alegou que

[...] a cada ano que passa, as pessoas que foram formadas há muitos anos, sentem mais as dificuldades para enfrentar o novo. Quem vem agora não, porque já está habituado ao que é novo no cotidiano, o que faz ser mais fácil para transpor o uso das tecnologias no ambiente profissional [...] inclusive agora, em que é preciso trabalhar diretamente com a mídia, eu tenho uma dificuldade extrema e maior que as minhas colegas mais jovens, então eu acho que a idade influencia e muito. (P17).

Por outro lado, o(a) professor(a) 13 acredita que

[...] todos nós somos capazes sim de utilizar as mídias na educação, porque podemos superar as dificuldades estudando, compartilhando, orientando. É um pouco complicado, mas nós conseguimos, sim. Por isso eu acredito que a idade não influencia tanto não, porque nós podemos, sim, se desenvolver, mesmo com dificuldade, de forma gradual e cada um dentro do seu tempo. (P13).

Seguindo a mesma linha, o(a) professor(a) 14 compartilhou um exemplo pessoal:

[...] eu, por exemplo, tinha muita dificuldade com as mídias, mesmo antes da pandemia. Eu continuo tendo dificuldades, mas não tanto quanto antes, porque a necessidade me fez buscar mais recursos para conversar com as famílias das minhas crianças e com meus alunos. Hoje eu faço coisas que há dois anos, em mídias, eu não conseguia, não sabia nem para onde ir [...]. Eu não sou tão novo(a) assim, então a idade não impede a gente de aprender não, a gente tem que querer muito e ter muita força de vontade. (P14).

Falas como essas contribuíram para que o(a) professor(a) 17 revisse seu posicionamento e explicasse melhor o seu ponto:

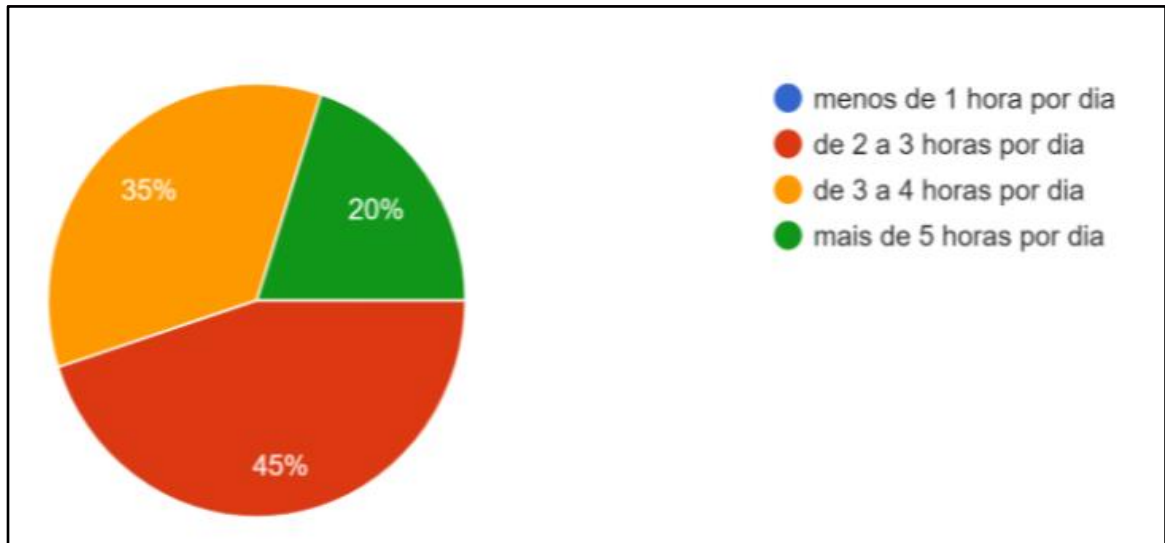
[...] quando somos mais velhos e nos deparamos com o novo, sentimos realmente dificuldades, mas isso não quer dizer que nós não corremos atrás para driblar essas dificuldades. Acabei de dizer que eu não sabia nem fazer o que eu estou fazendo hoje, então isso significa que eu estou crescendo também, é o momento que pede! Em 2020, estou sendo praticamente obrigada a aprender a usar as mídias. Até porque eu nem gosto de estar na frente do celular, mas é algo que é necessário. Então quando é necessário, nós vamos atrás. (P17).

Em concordância, o(a) professor(a) 27 admitiu que também não estava se atualizando, mas que não era algo fácil:

[...] eu acho que gravei duas aulas, mas, assim, com um pouco de resistência [...] essa é uma questão interna minha, nunca fui muito comunicador, nunca fui de falar muito. Mesmo assim, foi uma grande experiência! Eu acho que a tendência vai ser essa e uma hora eu teria que entrar nisso, quebrar esses paradigmas meus [...]. Eu já vinha trabalhando com mídia, mas sempre em *backstage* – não sendo protagonista na situação [...] mas a Caravana me trouxe esse desafio e aos poucos estão avançando. (P27).

Outro aspecto que gerou debate no grupo foram as comparações entre o **consumo midiático** antes e após o início da pandemia. Independentemente da idade, foi possível identificar, através do formulário, que 96% do grupo estava utilizando as mídias para propósitos acadêmicos, profissionais e entretenimento; e apenas 4% as estavam utilizando exclusivamente para entretenimento. Antes da pandemia, como mostra o gráfico abaixo, o tempo diário de exposição à tela era de 2 a 3 horas para 45%; de 3 a 4 horas para 35%; e mais de 5 horas para 20% dos(as) professores(as):

Gráfico 2 – Tempo diário de interação dos(as) docentes com as mídias



Fonte: Dados obtidos a partir do *formulário inicial* (elaboração da pesquisadora).

Foi unânime que a pandemia ampliou significativamente essa média, visto que, em 2020: 48% aumentaram em 4 horas; 40%, em 2 horas; 8%, em 6 horas; e 4%, em mais de 6 horas. Conforme relato do(a) professor(a) 13, ele(a) “[...] já utilizava as mídias para pesquisar vídeos, mas agora precisa procurar muito mais para escolher um conteúdo que funcione para as crianças e – ao mesmo tempo – para os pais delas” (P13). O(a) professor(a) 14, também, já

[...] utilizava as mídias, mas mais para pesquisa e não tanto como agora, que usamos para conversar com os pais, para se reunir com as assessoras, para formação continuada, o que acaba dando mais de cinco horas por dia em frente às telas. Antes, duas horas para mim era o suficiente. Hoje tem sido muito cansativo, até porque estamos precisando correr atrás de um conhecimento que não tínhamos e que agora se coloca como essencial para a prática docente (P14).

No caso do(a) professor(a) 5, ele(a) salientou que passou a produzir conteúdo durante a pandemia:

[...] antes eu pesquisava no *Youtube* e já pegava algo que estava pronto, dificilmente eu produzia alguma coisa diferente. Agora eu produzo conteúdo porque eu vi a necessidade de gravar coisas mais personalizadas para as crianças. Quando elas veem a gente no vídeo, quando elas se deparam com a gente na filmagem, elas prestam mais atenção. Até os pais começaram a relatar que elas gostavam muito mais quando eu fazia um vídeo, do que quando eu mandava um vídeo pronto da internet. Então, é por esse motivo também que eu comecei a produzir mais, para tentar me aproximar mais do lugar onde as crianças estão. (P5).

Sobre os **tipos de mídia** de massa utilizados diariamente, 100% dos(as) professores(as) citaram internet; 80%, redes sociais; 68%, televisão. Em menor índice, 32% mencionaram livros digitais; 28%, rádio; 24%, jornal digital; 16%, *podcast*; e 16%, revista digital. Todos(as)

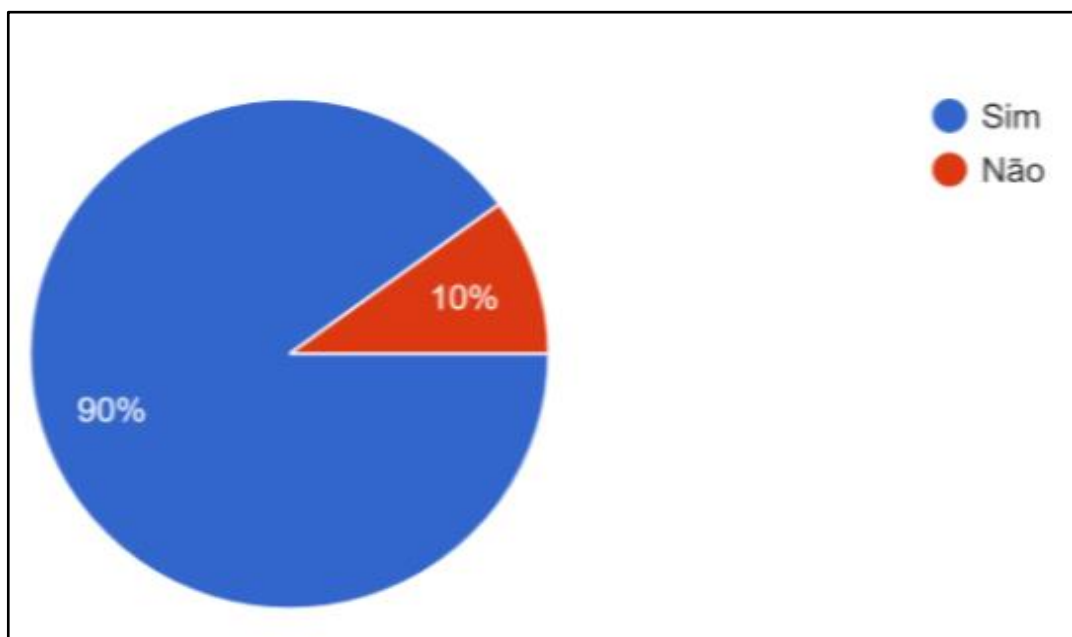
confirmaram ter perfis no *Facebook*, *Instagram* e/ou *Twitter*, sendo que 68% dedicam de 2 a 3 horas por dia para interação em redes sociais; 16%, menos de 1 hora; 8%, de 3 a 4 horas; e 8% mais de 5 horas. Quando questionados sobre a finalidade com a qual utilizam as redes sociais, 60% alegaram se atualizar sobre temas específicos; 52%, fazer parte de grupos de interesse; 48%, buscar entretenimento; e 20%, buscar relacionamentos.

Todos(as) também confirmaram o hábito de interagir em plataformas de *streaming*: 100%, no *Youtube*; 76%, na *Netflix*; 24%, na *Amazon*; 16%, no *Now*; e 4%, no *G-Play*. Quanto à frequência de acesso a essas plataformas: 48%, diariamente; 44%, de 2 a 4 vezes por semana; e 8%, 1 vez por semana. O(a) professor(a) 2 explicou que consome

[...] muito canal de *Youtube* como uma fonte de conhecimento, desde cultura pop, passando por coisas infantis e até conhecimento científico [...] o *Youtube* é com certeza uma grande possibilidade de enfrentamento da TV aberta, porque você faz o seu consumo e assiste o que quer de forma rápida. E também porque são vídeos de 10 a 15 minutos, que informam bem rápido, principalmente para a criança que está acostumada a receber informação através de vídeos... a gente precisa entender que o *Youtube* [...] é um local em que você pode consumir muita coisa, desde besteira até coisas muito importantes. (P2).

Outro aspecto analisado foi um comparativo entre o consumo midiático deles na época da **infância** e o que percebem agora entre as crianças. O gráfico gerado a partir do formulário mostra que a grande maioria dos(as) professores(as) já consumiam mídias de massa na época de sua infância:

Gráfico 3 – Interação com mídias na infância dos(as) docentes



Fonte: Dados obtidos a partir do *formulário inicial* (elaboração da pesquisadora).

Dentre esses 90% que interagiam com mídias quando criança: 82,6% assistiam televisão; 73,9% liam revistas em quadrinho; 34,8% ouviam rádio; e 17,4% tinham costume de frequentar o cinema; e ninguém utilizava a internet. Em 2020, no momento da pesquisa, 84% dos(as) professores(as) disseram interagir com mídias infantis: 66,7% o faziam com crianças da família; 42,9%, com crianças de suas turmas; e 42,9%, sozinhos(as).

Esse exercício de analisar o passado e o presente oportunizou uma série de reflexões. A fala do(a) professor(a) 3, foi bastante significativa:

[...] eu morei no interior e poucas casas tinham TV, mas a nossa era uma dessas casas. Meu pai deu de presente de Natal para a minha mãe. Eu nunca me esqueço, aquilo foi um marco na vida da nossa família. Mas para as crianças era só desenhos – era “Super Mouse”, “A Corrida Maluca” – de manhã, porque tinha toda a questão da censura, em 1964. [...]. Quando a minha mãe morreu e eu vim para a cidade, aí já mudou e eu assistia mais televisão. E sabe o quê? Vila Sésamo! Quase todas as casas tinham TV, mas para as crianças tinha a hora certa. Era pouca hora de TV e muita hora pra brincar na rua. Agora a criança pega o celular do adulto e vai ver *YouTube*. [...]. É um leque enorme e, se você não estiver de olho, as crianças todas querem ser *Youtuber*. Aqui em casa a gente tem o maior problema com a minha neta. Ela tem sete anos e diz assim: “vovó, para vocês eu ainda sou uma criança, mas na minha cabeça eu já sou pré-adolescente”, olha só. Então, é muito complicado essa questão da mídia, se você não estiver de olho na sua criança é um problema. (P3).

As diferenças intergeracionais também foram pautadas pelos(as) professores(as) 5, 13, 17, 23 e 27. O(a) professor(a) 13 disse que:

[...] ainda lembra do que passava na televisão, como “Pica-Pau”, “Tom e Jerry”, e dos programas infantis como “Show da Xuxa”, “Bom Dia e Cia”. Hoje a gente ouve mais as crianças falando sobre as novelas, porque elas acabam assistindo dentro do contexto que elas vivem. E hoje elas quase não comentam mais dos programas infantis da televisão [...] hoje elas estão mais na internet e nas tecnologias mesmo. As crianças de hoje preferem as telas, do que as brincadeiras antigas. (P13).

Sobre isso, o(a) professor(a) 17 alegou que

[...] houve uma mudança extrema da época que era criança até aqui – muito grande mesmo – até porque, naquela época, a gente não tinha televisão e eu ia para a porta dos vizinhos. Era aquela televisão bem pequenininha e eu ficava de longe assistindo “Vila Sésamo” em preto e branco, porque era um dos que eu mais gostava de assistir. Às vezes, até a minha mãe brigava, porque o que eu mais queria era estar pela porta dos outros assistindo à Vila Sésamo. [...]. Eu concordo com o(a) professor(a) 13, quando ele(a) diz sobre as brincadeiras; mas a evolução da própria mídia deixou a tela ainda mais atrativa para as crianças e isso não é ruim porque a qualidade é muito melhor de que a de antigamente. (P17).

Já o(a) professor(a) 5, mais jovem que os anteriores, comentou que,

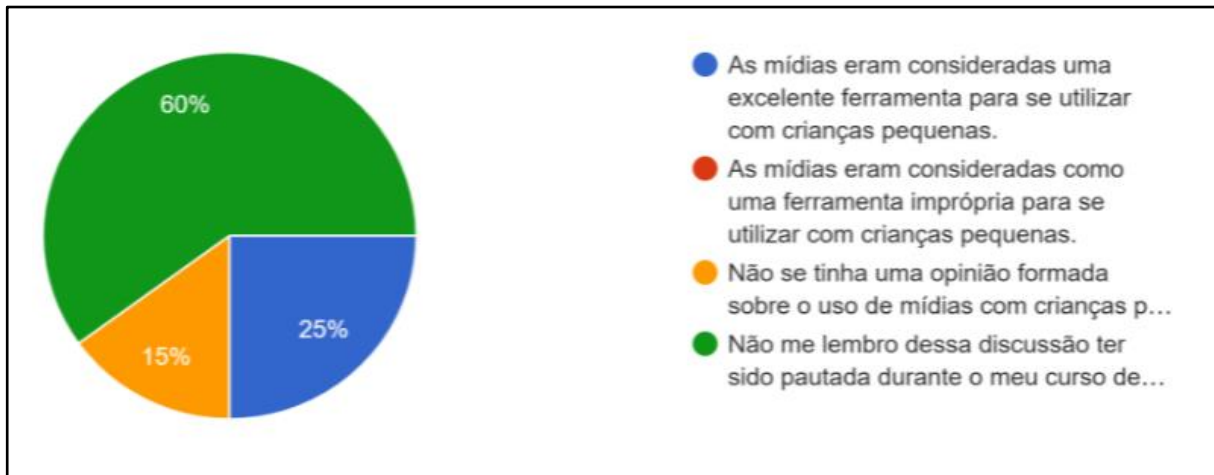
[...] quando era criança, consumia muita coisa diversificada porque tinha mais tempo de programação infantil na TV aberta. Eu acho que é porque os comerciais de brinquedos foram proibidos, daí os canais não se interessam mais por ter a programação para crianças [...] agora elas migraram para o

YouTube e lá encontram a toda hora desenhos, clipes e vídeos de pessoas que começaram a fazer conteúdo para elas, como o “Luccas Neto”, que ganha dinheiro a cada acesso. Mas quando eu era criança, eu assistia muito “Castelo Rá-Tim-Bum”, o “Mundo da Lua”, o “Mundo de Beakman”, o “Pequeno Urso” e os “Ursinhos Carinhosos”. [...] A maior parte do que eu assistia tinha esse pensamento pedagógico, que ajudava a desenvolver a imaginação e aprender enquanto se divertia. (P5).

Além de toda essa análise sobre o perfil de consumo midiático do grupo, também foi possível conhecer sobre a **formação dos(as) professores(as)** e sobre suas percepções iniciais acerca das próprias competências midiáticas. Sobre a formação inicial, 72% dos(as) docentes cursaram Licenciatura; 20%, Pedagogia; 8%, Pós-Graduação em Educação. Enquanto 40% se formaram de 6 a 10 anos atrás; 32%, de 11 a 15 anos atrás; 24%, de 16 a 25 anos atrás; 4%, a mais de 26 anos. De todo modo, independentemente do momento em que se formaram, 92% do grupo recordavam que as mídias eram utilizadas como ferramentas pelos(as) docentes durante o curso, principalmente a televisão (78,3%) e a internet (60,9%). Mas apenas 56% haviam realizado análise crítica e produzido algum recurso audiovisual durante a formação inicial.

Para aprofundar esse debate, foi apresentado o gráfico 4 aos(as) professores(as).

Gráfico 4 – Mídias utilizadas durante a formação inicial dos(as) docentes



Fonte: Dados obtidos a partir do *formulário inicial* (elaboração da pesquisadora).

Diante desses dados, o(a) professor(a) 11 compartilhou sua trajetória:

[...] confesso que, no início da minha carreira, eu tinha meio que uma aversão. Com o tempo, e com essa pandemia, a gente vê que as mídias se tornaram aliadas. Mas a gente precisa saber como lidar com elas [...] eu tinha meio que uma aversão porque eu gostava mais daquela prática do pular, do brincar, do rolar [...]. Mas eu fui passando por diversas experiências em que eu conseguia aliar uma coisa a outra, e hoje eu consigo muito mais. Então, eu vejo que a gente só tem a ganhar se souber usar as mídias de forma equilibrada na educação infantil. (P11).

Ao refletir sobre suas próprias competências midiáticas, o(a) professor(a) 20 destacou a dificuldade dele(a) e de colegas em realizar práticas midiáticas, já que isso não havia sido abordado nos cursos de formação inicial:

[...] a gente não teve orientação sobre como utilizar as mídias no processo educativo, a gente não teve essa formação [...]. Então, eu vejo que também por conta dessa falta de formações anteriores, o uso das mídias ainda é um desafio. Mas com o passar do tempo, fomos aprendendo. [...]. Nós aqui da Caravana tivemos dificuldades e sei que muitos outros professores também tiveram [...] houve essa dificuldade principalmente na montagem de aulas remotas, mas o processo foi se aprimorando ao longo desses meses de pandemia. (P20).

Os(as) professores(as) que mencionaram algum grau de formação desenvolveram suas competências midiáticas em cursos de formação continuada. O(a) professor(a) 13 lembrou de um curso oferecido pela SEMED-Manaus, em parceria com a Fundação Telefônica Vivo:

[...] eu já participei de formações do *Profuturo*, que distribuiu maletas com *datashow* e tablets. A gente montava uma aula e cada criança recebia o seu *tablet*, e passávamos a aula pelo *datashow* para eles assistirem pelo *tablet*. De lá mesmo eu já montava os exercícios, eles respondiam e já eram corrigidos automaticamente pelo sistema. (P13).

Completando, o(a) professor(a) 5 recordou de outras oportunidades de formação continuada, algumas oferecidas por diferentes núcleos da própria SEMED-Manaus e outras por parceiros:

[...] em 2014 eu participei de um curso para edição de vídeo, que foi de onde eu tive a ideia de fazer o *stop motion* com meus alunos [...] também tiveram as formações da mesa digital interativa que a gente utiliza na escola, logo quando eles trouxeram para escola. Sempre que chega algum recurso digital novo para a gente, eles sempre dão uma formação junto [...]. E, nesse ano de 2020, a SEMED ofereceu um curso *on-line* para quem tinha dificuldade de fazer edição de vídeo. (P5).

O(a) professor(a) 14 também alegou ter participado em alguns desses cursos:

[...] em 2014, eu participei dessa formação *on-line* que a P5 citou ainda há pouco. Fora da SEMED, eu fiz um curso do *Bett Educar*. Eu aprendi um pouquinho em cada lugar, sempre tentando ver se os cursos me acrescentavam mais alguma coisa para me ajudar no trabalho com as crianças especiais. (P14).

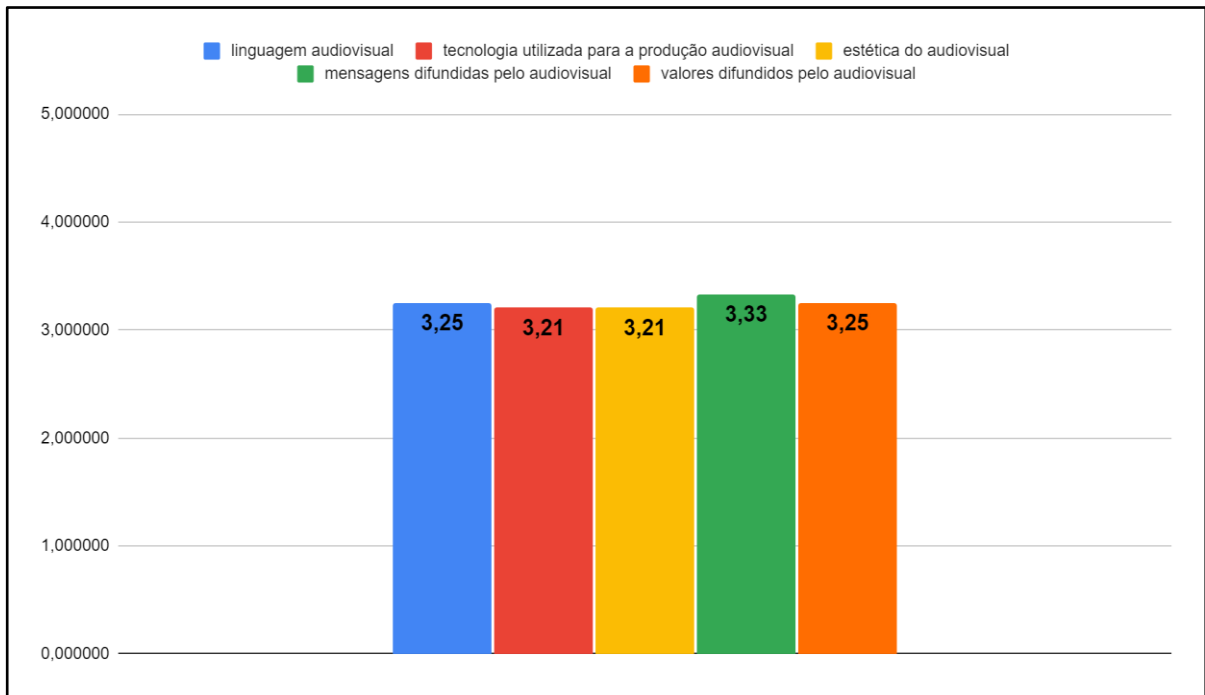
Mas, infelizmente, nem todos(as) tiveram conhecimento dessas oportunidades:

[...] eu não lembro de ter tido, ou se eu perdi essas oportunidades, mas eu realmente nunca participei de uma oficina ou curso que me ajudasse a entender a extensão das mídias, ou mexer em computador, fazer edição de vídeo ou conhecer esse universo mais à fundo (P17).

Além de conhecer mais sobre o consumo midiático e sobre a trajetória formativa, a análise dos dados coletados através do formulário possibilitou identificar a percepção inicial dos(as) professores(as) em relação às próprias competências midiáticas. Quanto à dimensão de *análise de produtos audiovisuais*, eles(as) poderiam dar uma nota de “0” a “5” para os seguintes

aspectos: competência para analisar a linguagem audiovisual (azul); competência para analisar a tecnologia utilizada para a produção audiovisual (vermelho); competência para analisar a estética do audiovisual (amarelo); competência para analisar as mensagens difundidas pelo audiovisual (verde); competência para analisar os valores difundidos pelo audiovisual (laranja).

Gráfico 5 – Competências docentes para análise de audiovisuais



Fonte: Dados obtidos a partir do *formulário inicial* (elaboração da pesquisadora).

O gráfico revelou uma percepção geral dos(as) professores(as) de que eles(as) já haviam desenvolvido, de forma satisfatória, suas competências para a análise de audiovisuais, atingindo a pontuação média de 3,25 (ao se considerar os cinco aspectos juntos). Por mais que a variação seja mínima, houve um entendimento de que o grupo teria maior capacidade para analisar as mensagens difundidas; depois a linguagem e os valores que permeiam os audiovisuais; e, por último, aspectos técnicos e estéticos das mídias.

A questão relacionada às competências para análise audiovisual, que gerou maior debate entre os(as) professores(as), foi a definição de critérios para a curadoria de vídeos infantis. O(a) professor(a) 14, comentou:

[...] quando eu vou fazer a seleção, eu levo muito em conta as necessidades dos meus alunos. Eu tenho alunos que são autistas, tenho alunos que têm Síndrome de Down e tenho alunos com deficiência física. Eu normalmente peço ajuda da assessora da SEMED ou para a Pedagoga da escola, então eu mostro as mídias e converso para não fazer essa seleção sozinha. É sempre importante considerar as opiniões de outros colegas. (P14).

Na mesma direção, o(a) professor(a) 13 acrescentou: “[...] vejo as necessidades dos meus alunos, principalmente o que eles estão querendo saber, mas também olho o tempo de concentração e procuro uma linguagem fácil e que chama a atenção deles.” (P13). O(a) professor(a) 5 foi ainda mais além, quando disse:

[...] procuro relacionar com o tema que estou trabalhando para reforçar alguma coisa. Eu posso usar um vídeo para mostrar de uma forma diferente um conteúdo que estou trabalhando na sala de aula. Aí, eu uso aquela música, aquele vídeo ou aquele clipe musical para ampliar a estudo e envolver ainda mais as crianças. (P5).

De acordo com os resultados do *formulário inicial*: 92% indicaram analisar a linguagem e o vocabulário; 76%, os personagens e suas representações; 56%, a narrativa; 52%, a duração; e 32%, a estética. Quando questionados sobre isso, o(a) professor(a) 20 disse que

[...] primeiro presta atenção na linguagem e como o conteúdo está sendo abordado, para saber se está de acordo com o que as crianças podem absorver naquele momento [...] a linguagem precisa estar alinhada com aquela faixa etária. Por isso, eu vou atrás de um vídeo que fala sobre o que estou trabalhando com as crianças. (P20).

O(a) professor(a) 2 acrescentou: “[...] as palavras têm significado [...] quando a linguagem de uma mídia é adequada, a criança é capaz de pensar e imaginar o mundo a partir dela” (P2).

Em relação aos critérios “personagens e suas representações” e “narrativa”, muitos(as) professores(as) apresentaram explicações que ajudam a entender porque o grupo avaliou relativamente bem suas competências para análise midiática. O(a) professor(a) 25 explicou que “[...] através dos super-heróis podemos trabalhar valores, como coragem e afeto [...] e através da narrativa, que não deixa de ser um jogo simbólico, é possível desenvolver muitas ideias com as crianças” (P25). Aprofundando essa reflexão, o(a) professor(a) 23 comentou que

[...] a sociedade mudou, então hoje não temos mais tantos desenhos que coloquem a mulher como dona da casa [...]. O pai trabalha, mas a mãe também trabalha! [...] na minha época os desenhos tinham aquela mensagem da mulher cuidando da casa e dos filhos, e o pai trabalhando fora. (P23).

O(a) professor(a) 5 completou, quando disse:

[...] também percebo uma mudança no perfil dos personagens, por exemplo, hoje, as princesas da *Disney* não dependem mais dos príncipes, como a Moana e a Frozen. Antes, a gente assistia Branca de Neve, que tinha que ser salva pelo príncipe. (P5).

Segundo o(a) professor(a) 2,

[...] logicamente que quando a gente é criança, acaba sendo influenciado pela mídia sem nem perceber. E isso é mais forte quando um adulto assiste junto, porque é como se ele validasse e carimbasse aquilo como bom e adequado. [...]. Eu acho que essa é a grande sacada: precisamos prestar atenção nos personagens, porque quando a criança assiste, ela faz a relação daquele personagem com ela mesma. (P2).

Também preocupado com os comportamentos e os valores disseminados pelos personagens, o(a) professor(a) 27 chamou atenção:

[...] antigamente os personagens mais espertos tinham a pinta de ser os mais legais. Tipo “Tom e Jerry” e “Pica Pau”, que, analisando hoje, não tinham comportamentos positivos. O Pica Pau roubava, o Jerry sempre maltratava o Tom... Então, para se dar bem, o personagem tinha que ser o mais esperto. E isso ia para a televisão sem restrição e todo mundo não via problema em ser assim. Hoje é preciso mostrar modelos de empatia, de solidariedade e de respeito. (P27).

O(a) professor(a) 20 também estabeleceu comparações entre as mídias mais antigas e as contemporâneas:

[...] eu assistia histórias em que os personagens mais espertos e malandros se davam bem, mas sinceramente não percebia dessa forma. Hoje tem essa problemática do *bullying*, o que não era visto com atenção na época em que eu era criança [...]. Antigamente, não tinha essa visão crítica, por isso os desenhos antigos despertam uma série de questionamentos. Hoje, não pode isso, não pode aquilo, porque o personagem A está fazendo isso, ou o personagem B está fazendo aquilo. (P20).

Além de tratar sobre os estereótipos, os(as) professores(as) também comentaram sobre as influências que os personagens exercem sobre as crianças e adultos. Conforme o(a) professor(a) 9,

[...] a gente vê, por exemplo, que os personagens das novelas criam modas entre os adultos, desde o vestuário até a linguagem; e as crianças também imitam os gestos, as falas e as coisas que os personagens fazem nos desenhos animados [...]. Por isso, quando a gente faz um vídeo, tem que pensar na roupa que a gente usa, no penteado que a gente faz, porque tudo isso, de uma certa forma, comunica uma mensagem para as crianças. (P9).

Outros(as) professores(as) deram exemplos de como os personagens aparecem dentro do ambiente escolar. O(a) professor(a) 17 relatou:

[...] uma vez, na minha sala, teve uma discussão entre alunos, porque uns achavam que o Luccas Neto era criança, e outros, não. Aí, eles ficavam falando, discutindo: “não, ele é adulto, mas ele imita uma criança”, aí o outro falava: “não, ele é criança igual a gente”. Então, nesse dia, ouvi esse debate [...] mas não aprofundi isso com as crianças. Além dele, as princesas da *Disney* são muito fortes, porque sempre que lança um filme novo, as meninas ficam enlouquecidas. Já os meninos, eles levam para as brincadeiras os super-heróis. (P17).

Esse(a) mesmo(a) professor(a) comentou como os personagens influenciam o comportamento das crianças:

[...] as crianças imitam o que eles assistem e levam isso para dentro da sala de aula. [...] Eu me preocupo porque a mãe quase não tem essa preocupação de selecionar algo para a criança assistir. Ano passado eu tive uma experiência complicada com um aluno que todo dia chegava e falava que queria ser o Sikêra Júnior. Ele dizia: “eu vou crescer e vou ser igual ao Sikêra Júnior”. Ele passou o ano quase todo me falando isso, porque ele vivia assistindo o programa desse jornalista completamente maluco. [...] E as meninas vivem

querendo ser a Elsa. Então, eu acredito que a mídia influencia sim – às vezes, para o bem; às vezes, para o mal. Também tem muitas crianças que chegavam na sala de aula com aquele negócio de (pei, pei, pei) (pá, pá, pá) (pei, pei, pei) (rá, rá). Esse ano, tinha um aluno que chegava na sala de aula e não queria fazer outra coisa a não ser assistir um desenho. E, quando eu falava não, ele se jogava no chão – nem adiantava apresentar um filme diferente daquele que queria assistir. (P17)

Não faltaram exemplos sobre como os conteúdos midiáticos aparecem nas brincadeiras espontâneas das crianças. Conforme o(a) professor(a) 13,

[...] eles brincam muito de polícia e ladrão: “você é o ladrão, eu sou a polícia, eu vou atirar”, aí eles já se jogam no chão para demonstrar que foram atingidos. E também com relação ao despertar precoce da sexualidade, os meninos dizem “eu gosto da colega porque ela parece fulana da novela, quero namorar com ela” [...]. Tem pai que não se preocupa com o que o filho dele vai assistir na televisão – deixa ele lá e pronto. E geralmente, esses programas que falam muito de violência e sexo são bastante assistidos pelas crianças. (P13).

Já o(a) professor(a) 5 comentou:

[...] já tive uma aluna que queria ser igual à Maria Joaquina, e eu ficava pensando: “meu Deus do céu, olha a inspiração da menina”. Até o laço na cabeça, ela usava. Ela fazia as caras iguais da Maria Joaquina, de nojo. Então, é meio complicado, porque a tela acaba inspirando as crianças. (P5).

Além de toda essa reprodução de estereótipos e comportamentos, o aumento do tempo de exposição às telas foi outro ponto de atenção mencionado pelos(as) professores(as). Nesse sentido, a duração do audiovisual foi discutida como um critério relevante para a análise e a seleção de mídias infantis. Segundo o(a) professor(a) 20,

[...] durante o dia eu gostava mesmo era de ficar brincando na rua. Hoje em dia não se faz mais isso, mas se coloca a criança na frente da tela para distrair [...]. Às vezes, eu chego para o meu filho e falo: “opa, opa, opa, égua! Parou com o celular, guarda e vamos lá para a rua brincar de pipa, vamos lá para a rua jogar bola”. Porque eu não quero deixá-lo totalmente inserido nesse universo tecnológico [...] eu acho que essa questão tecnológica deixa ele apático e sem desenvolver a parte motora. (P20).

O(a) professor(a) 27 complementou:

[...] hoje a maior questão é o equilíbrio, saber o limite de cada coisa. Como o(a) P20 falou, se passa muito tempo no *YouTube*, onde também se pode aprender um monte de coisa, mas depois deve ser hora de fazer outra coisa fora da tela – às vezes – até fazer algo que aprendeu através da tela. (P27).

Todos esses desafios levantados pelos(as) professores(as), levou-os a se questionarem sobre quais interesses poderiam estar por trás da produção midiática. Tal como bem colocado pelo(a) professor(a) 21,

[...] todo programa, desenho ou clipe musical, por mais que não seja tão claro isso, tem por trás a ideia de quem o produziu, a forma como acredita e como quer que as coisas sejam. Então, sei lá, 20, 30 anos atrás – até 40, no meu caso – o que as pessoas queriam que a massa reproduzisse? As intenções, os

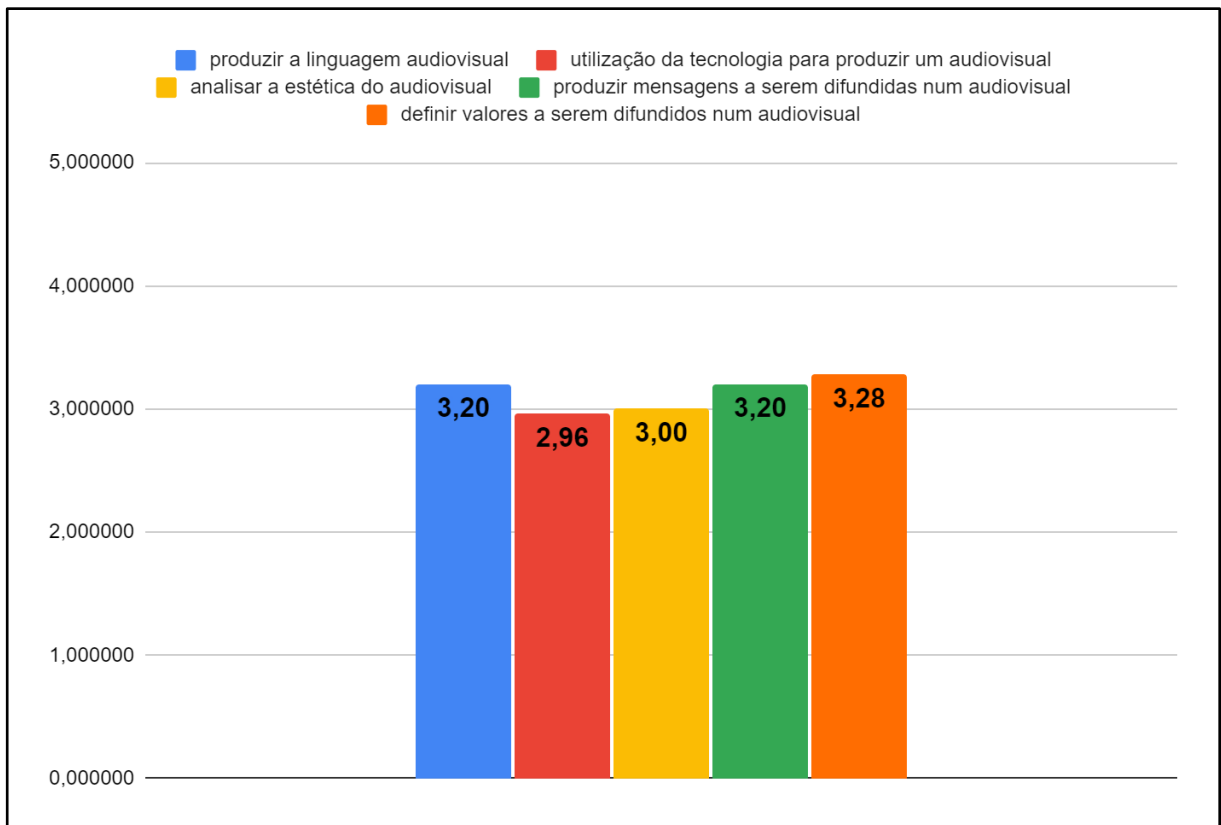
discursos e os valores deles estavam indiretamente nos programas de TV. E agora, o que querem que as crianças pensem? (P21).

Portanto, o(a) professor(a) 20 concluiu que

[...] você precisa realmente pesquisar e ver o tipo de conteúdo que você vai apresentar para as crianças. Hoje tem muita coisa que está distorcida e precisamos escolher com muito cuidado aquilo que realmente colabora para o crescimento das nossas crianças (P20).

Quanto à dimensão de *produção audiovisual*, assim como ocorrido na dimensão de *análise audiovisual*, os(as) docentes também deram uma nota de “0” a “5” para cinco aspectos: competência para produzir a linguagem audiovisual (azul); competência para utilizar técnicas de produção audiovisual (vermelho); competência para produzir a estética do audiovisual (amarelo); competência para produzir mensagens a serem difundidas num audiovisual (verde); competência para definir os valores a serem difundidos num audiovisual (laranja).

Gráfico 6 – Competências docentes para produção de audiovisuais



Fonte: Dados obtidos a partir do *formulário inicial* (elaboração da pesquisadora).

O gráfico revelou uma percepção geral do grupo de que os(as) professores(as) também já teriam desenvolvido de forma satisfatória suas competências para a produção de audiovisual, atingindo a pontuação média 3,12 (se considerados os cinco aspectos juntos). Novamente a variação foi mínima, mas foi indicada uma maior capacidade para se definir os valores a serem

difundidos; em seguida, para produzir a linguagem e as mensagens a serem difundidas; depois, para produzir a estética do audiovisual; e, por último, para utilizar os recursos tecnológicos para produzir mídia.

Praticamente todos(as) docentes tiveram as primeiras experiências de produção midiática durante a pandemia. Houve casos de professores(as) que estabeleceram parcerias, sobretudo quando não tinham repertório para produzir os vídeos: “[...] quando a gente não sabe editar, pede socorro para a colega que sabe e aprende com ela como se faz” (P14). Essas trocas foram importantes para o desenvolvimento das competências midiáticas docentes, mas também para mudar a visão sobre o potencial da mídia na educação. Como observado pelo(a) professor(a) 14:

[...] se fosse antes (da pandemia), eu ia dizer que não precisava de nada de mídia digital para as crianças, porque quando elas estão na sala, eu saio com elas para pegar as plantinhas e mexer na terra... Agora mudou muita coisa, mudou tudo! Então as mídias ficaram importantes na educação infantil. Essa realidade veio para ficar e a gente tem que se acostumar com isso! (P14).

Os legados da pandemia também foram citados pelo(a) professor(a) 5, que sinalizou expectativas em envolver as crianças na produção de mídias no retorno ao presencial:

[...] apesar de eu já utilizar as mídias, a minha cabeça mudou sobre como produzir o conteúdo e como trabalhar com elas. Quem sabe, no ano que vem, se Deus quiser, as aulas presenciais vão ter voltado e eu vou produzir vídeo com as crianças. Até porque agora, a gente tem um estúdio completo na escola! [...]. Eu tenho certeza de que eles vão adorar ficar no fundinho verde, quando vê no computador: tem uma floresta, tem uma caverna atrás delas. Eu acho que vai ser uma coisa muito legal para se explorar depois da pandemia. (P5).

Por outro lado, há uma série de relatos que evidenciam **práticas midiáticas** antes da interrupção das aulas presenciais, o que pode ter relação com a infraestrutura disponível nas unidades escolares: 96% tinham caixa de som; 92%, televisão; 88%, *datashow*; 80%, computador; 76%, internet; 68%, aparelho de DVD; e 32%, sala multimídia. Um exemplo é o(a) professor(a) 17, que afirmou que

[...] na escola temos vários recursos midiáticos, por exemplo, a lousa digital. [...]. Eu usava para trabalhar as letras, os numerais, os animais por meio de jogos. Tem muitos jogos bacanas que as crianças interagem bem mesmo. [...]. Nós também temos uma TV com acesso a *Netflix* e internet nas nossas salas [...]. as nossas crianças já sabiam usar as tecnologias, mais do que os professores. Desde pequenas, elas já têm uma relação com a tecnologia e eu sempre aproveitei isso como oportunidade para aprender junto com elas. (P17).

Outros(as) docentes confirmaram que também já utilizavam diferentes tipos de mídias:

[...] historinhas infantis com valores éticos. (P22).

[...] músicas e danças com coreografia para trabalhar a expressão corporal e a lateralidade. (P10).

[...] imagens do celular durante a contação de história. (P6).

[...] jogos educativos e vídeos com contos infantis para tematizar a aula. (P23).

[...] vídeos com as histórias tradicionais da região. (P1).

Os(as) professores(as) 1, 8, 12, 13 e 15 – mais do que citar a mídia utilizada – pontuaram como percebiam a interação das crianças na sala de aula:

[...] os vídeos são bem recebidos pelas crianças, aumentando a atenção e a curiosidade durante a atividade. (P1).

[...] as crianças demonstraram um maior interesse e atenção nas atividades que envolvem mídias. (P8).

[...] quando as historinhas passadas no computador finalizam, as crianças comentam, imitam e vibram, mostrando como elas ficam felizes em assistir e aprender junto com os amigos. (P15).

[...] percebe-se a concentração e um interesse voltado totalmente para aquela atividade, quando a mídia está presente. (P12).

Ainda sobre a interação midiática, o(a) professor(a) 13 chamou atenção para a familiaridade das crianças com os jogos digitais:

[...] quando a gente colocava um jogo para trabalhar com as crianças, elas participavam, e depois falavam “agora eu posso escolher outro jogo?”. Elas interagem e são curiosas em querer descobrir algo novo, ao apertar os botões. [...]. Eu ficava surpreso(a) quando colocava num jogo e ia dar atendimento para outra criança. Quando eu via, a criança já acertava e eu nem orientava. Elas conseguem mesmo desenvolver o jogo sem precisar da orientação do professor, porque já é algo que faz parte da realidade delas. (P13).

E, como se pode imaginar, também não faltaram exemplos de práticas midiáticas ocorridas durante a pandemia, como a videochamada realizada pelo(a) professor(a) 21: “[...] teve interação por meio de um jogo simbólico. Foi excelente como as crianças participaram!” (P21).

As aulas remotas também foram citadas pelos(as) professores(as) 5 e 11:

[...] as aulas se tornaram on-line e também gravamos videoaulas. No começo foi difícil, mas essa prática pedagógica foi engrandecedora. (P11).

[...] eu produzi vídeos para me aproximar mais das crianças em tempos de distanciamento social, utilizando histórias e músicas infantis que elas gostavam. (P5).

Ao comparar as práticas ocorridas antes e durante a pandemia, o professor(a) 8 disse que,

[...] trabalhando na rede pública, eu e os colegas sempre fizemos uso das mídias, mas de forma muito limitada, dentro de um padrão mais instrumental mesmo. Era um *datashow* compartilhado por várias pessoas, era a internet muito lenta [...] evidente que durante a pandemia a gente observou um uso, eu diria, mais orientado. Mas mesmo que sempre tenha sido usada, agora a gente teve que desenvolver um olhar mais crítico e cuidadoso para as mídias. Na Caravana, por exemplo, quando a gente produz um vídeo, sempre tem um colega ou outro que diz: “oh, faz assim, filma desse jeito, fala assim, presta

atenção no gestual”. Então, hoje tem um direcionamento maior [...] a gente tem um olhar mais crítico, cuidadoso e consciente. (P8).

Levando em conta esses e tantos outros relatos, os(as) professores(as) discutiram o real potencial de práticas midiáticas para turmas de educação infantil. Além dos depoimentos compartilhados, eles(as) consideraram os dados obtidos a partir do formulário: 92% haviam respondido que as consideravam uma excelente ferramenta; enquanto 8% as consideravam interessante, mas com ressalvas. Nenhum dos(as) professores(as) indicou que as mídias seriam impróprias para práticas pedagógicas com crianças de 3 a 5 anos.

Entre os argumentos apresentados para defender o uso das mídias, foi possível constatar três tendências no grupo. A primeira acabou se apoiando em justificativas de teor instrumental, como a do(a) professor(a) 7: “[...] a mídia é uma ferramenta importante e versátil, pois permite executar a aula de diversas formas” (P7); o que também aparece na fala do(a) professor(a) 24, ao defender que ela “[...] é uma excelente ferramenta para diversificar as aulas” (P24). Aprofundando a reflexão, os(as) professores(as) 1 e 11 argumentam que as mídias “[...] disponibilizam aos alunos os mais diversos modos de aprender e descobrir” (P11) e que, com elas, “[...] podemos possibilitar uma nova compreensão sobre o tema abordado na aula” (P1).

A segunda tendência se fundamentou em argumentos de cunho cultural, ao alegar que as mídias fazem parte do mundo contemporâneo. Sobre isso, os(as) professores(as) 10 e 21, comentam que “[...] se nossas crianças estão tendo acesso a mídias em casa, é importante usar as ferramentas disponíveis para ensinar na escola também” (P10) e que “[...] as mídias estão na zona de interesse das crianças” (P21). Na mesma direção, os(as) professores(as) 9 e 4 complementam: “[...] hoje as crianças se sentem mais motivadas, se tiver uso de mídias nas aulas” (P9); “[...] hoje as crianças adoram as mídias e por esse motivo devemos utilizá-las em nossas aulas também” (P4). O mesmo foi defendido pelo(a) professor(a) 5, quando disse que “[...] a nova geração nasce em meio a tecnologia e percebe o seu constante avanço. As escolas e professores precisam buscar acompanhar esse ritmo para dialogar com a realidade das crianças” (P5).

A terceira tendência apresentou argumentos que reconhecem a Educação em um processo de transição, no qual o trabalho midiático seria estruturante. Conforme o(a) professor(a) 23, “[...] a utilização das mídias na escola já é uma condição inerente ao meio educativo e não teremos como resistir a isso. Por isso é importante conhecer formas adequadas para implementar de acordo com a faixa etária” (P23). Os(as) professores(as) 19 e 6 alegam que “[...] os recursos tecnológicos e midiáticos oferecem oportunidades para aprender e desenvolver novas competências, habilidades e atitudes previstas na BNCC” (P19) e que as

mídias são “[...] uma excelente forma de trabalhar as competências para formação de um cidadão, exigindo do professor boa vontade e criatividade” (P6). E o(a) professor(a) 2 lembrou que as mídias “[...] fazem parte de um dos campos experienciais da educação infantil, já que integra uma das diferentes linguagens” (P2).

Ainda dentro deste último viés, alguns/algumas professores(as) reconhecem a transição, mas colocaram preocupações e pontos de atenção em relação ao uso das mídias na educação infantil. Os(as) professores(as) 18 e 3 alegaram que “[...] se pode usar diversos tipos de mídias para a condução do trabalho pedagógico, mas que não sejam apenas para transmitir, mas sobretudo para realizar pesquisas com as crianças” (P18) e que é necessário “[...] ter uma intencionalidade no que você está apresentando para as crianças por meio das mídias” (P3). Os(as) professores(as) 12 e 23 acrescentaram que “[...] é necessário ter estratégias pedagógicas adequadas para que as mídias desempenhem a função de ampliar a compreensão sobre o tema abordado em sala de aula” (P12); e que “[...] por isso é importante conhecer metodologias e formas de escolher conteúdo adequado a cada faixa etária, caso contrário o professor não terá sucesso na utilização das mídias” (P23).

Por fim, no que se refere à utilização de mídias para a abordagem de conteúdos científicos: 52% nunca haviam tido essa prática e 48% alegaram que sim. Mesmo que uma grande parcela tenha respondido “sim”, ninguém mencionou qual prática foi desenvolvida.

4.3.2 Experiência de análise audiovisual

A reflexão sobre os dados coletados a partir do formulário possibilitou a todos(as) os(as) envolvidos(as) nos grupos focais uma maior compreensão sobre o perfil do grupo em relação à formação e aos hábitos de consumo midiático. Com o propósito de aprofundar a investigação sobre as competências midiáticas docentes para análise audiovisual, os(as) professores(as) participaram de exercícios coletivos e individuais em que interagiram com os episódios *Vila Sésamo – Pequenas Aventureiras*.

No **primeiro grupo focal** foi exibido e analisado o episódio *Uma pintura da Lua*. Um aspecto que chamou bastante atenção do grupo foi a **narrativa**, sobre o que o(a) professor(a) 27 ressaltou:

[...] a narrativa do vídeo é um grande jogo simbólico, no qual o personagem criança estava brincando de astronauta e, de repente, ele se deparou com uma coisa que ele não conhecia, que eram as sombras. Então, na imaginação dele seria algo assustador e perigoso, como costuma acontecer com as crianças. Mas aí, no decorrer do episódio, apareceu uma fada intermediadora ajudando a entender e explicar a problemática e os porquês, do ponto de vista científico.

Quando o personagem criança fez a experiência, ele observou, pensou, imaginou e construiu o conhecimento sobre as sombras. (P27).

O(a) professor(a) 6 completou, ao analisar que

[...] no vídeo a criança é retratada como criança, porque ela constrói conhecimentos quando brinca e imagina ser astronauta, mas também quando ela explora curiosidades que surgem no mundo dela, como as sombras. Assim, ela aprende com sentido, quando surgem perguntas e ela experimenta. (P6).

Por sua vez, o(a) professor(a) 5 estabeleceu uma relação entre o enredo e os campos de experiência da educação infantil:

[...] a narrativa ensinou sobre a luz e a sombra e sobre como ela se projeta. Se ela fica maior é porque está perto do foco de luz, se ela fica menor é porque o objeto está longe do foco de luz. E a explicação foi bem direta, com uma linguagem simples [...]. Esse jeito de trabalhar [...] tem tudo a ver com o campo “corpo, gestos e movimentos” [...]. Também envolve o campo “fala, o pensamento, a imaginação”, então eu acho que esse vídeo pode trabalhar vários aspectos dos campos experienciais. (P5).

Ainda tecendo um diálogo com a BNCC, o(a) professor(a) 14 acrescentou que

[...] também entra no campo “o eu, o outro e o nós”, quando a personagem menina falou para o outro não ter medo, porque o que estava acontecendo era ciência e não assombração. Com essa atitude ela quis ajudar e cooperar para desvendar aquilo que estava gerando medo no amiguinho. (P14).

Em relação à **estética** do audiovisual, o(a) professor(a) 14 analisou que o vídeo

[...] é diferente do que eles estão acostumados agora [...] porque os desenhos são bem mais computadorizados [...] mas, ao mesmo tempo, os *muppets* são peludinhos, parecendo bonecos de pelúcia que, muitas vezes, as crianças até dormem com um. Então, fica bem chamativo para elas. (P14).

Também atento à estética dos *muppets*, o(a) professor(a) 20 comentou que “[...] os fantoches são coisas que as crianças também têm na escola e isso chama muito a atenção da criança, por isso essa estética está totalmente de acordo com a faixa etária” (P20).

Nesta mesma linha, o(a) professor(a) 2 defendeu que “[...] um adulto que vê um videozinho desses, talvez ele não dê tanta atenção, mas para uma criança essa estética do desenho e do boneco é muito interessante, é muito instigante” (P2). Para o(a) professor(a) 27,

[...] a combinação de animação e *muppets* é um chamariz, que aguça a atenção das crianças. Além disso, por ser um episódio curto, os meus filhos, que estavam comigo, pediram para assistir várias vezes e depois também pediram para brincar com a luz para fazer sombra em casa. Então, a estética também tem essa questão da ciência no dia a dia da criança, sem ser num laboratório. (P27).

No caso do(a) professor(a) 6, o que mais chamou atenção foi a potencial identificação entre o espectador e os **personagens**: “[...] a criança se identifica com os bonecos, ela se vê ali. O colorido e o cenário também chamam a atenção e quem está em frente a tela se vê dentro da brincadeira” (P6). Ainda em relação à análise sobre os personagens, o(a) professor(a) 14

considerou que eles apresentam comportamento e atitudes semelhantes aos das crianças de suas turmas: “[...] os personagens são bem parecidos com as nossas crianças. Tem aquele que tem medo, a outra que cuida e protege e a minhoquinha que dá susto e apronta” (P14).

Outro aspecto constatado por alguns(as) professores(as) dizia respeito ao *letramento científico* abordado no episódio da Vila Sésamo. De acordo com o(a) professor(a) 5,

[...] esse vídeo faz a gente pensar em como, muitas vezes, a gente não trabalha alguns aspectos da ciência porque a gente acha que vai ser muito difícil para a criança entender. Mas aí, a gente tem que começar a buscar essa linguagem e esses conceitos mais simples. Ou seja, a gente não precisa explicar a velocidade da luz ou o elétron, mas [...] pode explicar de uma forma diferente e a partir do mundo deles, para que eles possam entender. Assim, mais tarde, quando eles se depararem com um problema parecido na vida deles, eles vão se recordar do vídeo e vão ter mais um repertório para falar sobre o fenômeno. Por isso esse episódio estimula o pensamento científico, de observar, de testar as hipóteses, de experimentar. No caso que a minhoquinha, ela experimentou perto, longe e fez a projeção das imagens na sombra, o que tem tudo a ver com as experiências das nossas crianças pequenas. (P5).

A discussão, então, acabou enveredando para a relação entre mídia e educação, mais especificamente sobre como as mídias também poderiam contribuir para o desenvolvimento de diferentes aspectos curriculares, inclusive o *letramento científico*. O(a) professor(a) 27 colocou o seguinte ponto: “[...] se o *letramento científico* começa quando as crianças buscam e pedem explicações sobre as coisas que observam, os vídeos da Sésamo poderiam ajudar elas a encontrarem respostas ou a fazerem novas perguntas” (P27). Neste ponto, o grupo passou a lembrar de outras mídias e programas infantis que tratavam de temas científicos, como o Castelo Rá Tim Bum, Mundo de Beakman, O Show da Luna e Sid, o cientista.

Uma problematização interessante foi introduzida pelo(a) professor(a) 17: “[...] será que essas mídias ajudam a abordar a ciência de uma maneira mais maleável, sem aquela rigorosidade do método científico?” (P17). Em resposta, o(a) professor(a) 5 prosseguiu com a análise do episódio *Pequenas Aventureiras*: “[...] eu acho que sim, porque o vídeo que assistimos convida a criança a perceber que ela pode explorar, fazer experimentos e aprender ciências com coisas do dia a dia” (P5). Concordando, o(a) professor(a) 21 sugeriu que o audiovisual da Vila Sésamo poderia contribuir para

[...] uma pré-alfabetização porque prepara a criança para um ensino de ciências mais sistematizado, porque ajuda a construir alicerces que ela vai usar mais para frente no ensino fundamental. [...]. Acho que é como o *letramento*, na linguagem oral e escrita, que mostra que as palavras estão em todo o lugar; eu imagino que o *letramento científico* também deve mostrar que a ciência está em todos os lugares da vida da criança. Seria o despertar do olhar de pesquisador por parte da criança. Seria ela experimentando por tentativa e erro a responder os porquês. (P21).

Colocações como essas levaram os(as) professores(as) a recordar de situações com seus/suas filhos(as) em que poderiam ter sido disparados processos investigativos, como aparece no relato do(a) professor(a) 23:

[...] o meu filho tem três anos e às vezes ele vem com uma situação dessas rotineira, de coisas que vive em casa mesmo. E eu, automaticamente, pode ser que porque estou com pressa, acabo resolvendo logo aquela situação. Ou seja, não deixo a criança ter essa oportunidade de experimentar como poderia resolver aquele problema [...]. Já aconteceu aqui em casa, quando ele queria trazer a mesa lá do quarto para a sala e o meu primeiro impulso foi trazer a mesa até a sala. Mas agora eu fico pensando que ele teria condições motoras para trazer a mesa até a sala, porque é uma mesa leve, de plástico, e ele teria que resolver o desafio de como passar com ela pela porta [...]. (P23).

Deste modo, os(as) docentes passaram a problematizar sobre as possibilidades de, em um vídeo de *letramento científico*, convidar as crianças espectadoras a realizarem experiências fora das telas, tendo como inspiração o conteúdo do audiovisual. O(a) professor(a) 5 apresentou uma lista de interações e brincadeiras que poderiam derivar do episódio *Uma pintura da Lua*:

[...] após a exibição poderia ser sugerida a construção de fantoches, trabalhar a questão do teatro de sombras, sugerir o desenho com as sombras – a gente coloca um objeto, a criança vai lá e desenha a sombra do objeto [...]. Várias ideias, é só ir decolando por aí. (P5).

No caso da sala de recursos, o(a) professor(a) 14 sugeriu:

[...] usando a lanterna, a gente pode apagar a luz da sala de recursos – que não é grande, é menor do que as salas de referência – fazer uma cabaninha e brincar de sombras. Só vendo esse vídeo já está vindo um monte de ideias aqui (P14).

Sobre isso, o(a) professor(a) 17 apresentou a seguinte ideia:

[...] após o vídeo, poderíamos procurar as minhocas de verdade no jardim da escola para observar como elas realmente são [...]. Fazer um viveirozinho e deixá-las lá, algo assim. É muita coisa que dá para fazer a partir desse vídeo, pode render um monte de experiências. (P17).

O grupo também analisou a **linguagem** e o **vocabulário** utilizado no vídeo. O(a) professor(a) 15 comentou:

[...] eu particularmente gosto desse tipo de linguagem porque não é uma linguagem muito infantilizada, que diminui a inteligência das crianças [...] os personagens usam as palavras da forma correta e as crianças aprendem a falar corretamente. Então é uma linguagem que vai ampliar o vocabulário das crianças. (P15).

Ao término do primeiro grupo focal, os(as) professores(as) foram orientados a realizar uma atividade individual em que analisaram os 18 episódios da série *Vila Sésamo – Pequenas Aventuras*. Os vídeos foram sorteados entre os(as) participantes e disponibilizados através de um link no *Google Drive*, junto com um formulário para a sistematização das análises e para

a proposição de práticas de *letramento científico* que pudessem ser roteirizadas nos novos vídeos que seriam produzidos pelos(as) professores(as).

Durante o **segundo grupo focal** e início do **terceiro grupo focal** ocorreu a socialização das análises e propostas feitas pelos(as) docentes. Como o formulário havia sido respondido antes da atividade, foi possível preparar uma apresentação que apoiou as exposições individuais. Em cada slide havia o nome do episódio e do(a) professor(a), as análises realizadas – sobre personagens, narrativa, campos de experiência, objetivos de aprendizagem e desenvolvimento – e propostas de *letramento científico* para o ensino remoto na educação infantil.

O(a) professor(a) 22 apresentou a análise que fez do episódio *Mapa do Tesouro*:

[...] tem quatro personagens – o Come-Come, a Lola, a Carlota (que é uma minhoca) e também surge a Fada que tem o poder de observação. [...]. Dentro deste mapa tem um X e a história é sobre como eles vão descobrir onde está o tesouro [...]. Os objetivos de aprendizagem e desenvolvimento abordados no episódio da Vila Sésamo podem estar ligados a vários campos do currículo, pois falam de “tempo e espaço”, do “poder da observação”, da “colaboração entre a equipe” e até dos “cinco sentidos”. No final da caça ao tesouro, os personagens descobriram biscoitos dentro de uma casinha em cima da árvore [...]. Sobre as brincadeiras e interações inspiradas no episódio, eu pensei em propor na minha videoaula uma caça ao tesouro das cores, ou pode ser das letras ou dos números [...]. (P22).

Mediante essas colocações, a pedagoga 2 da equipe da SEMED, que acompanhava o grupo focal, chamou a atenção sobre a transversalidade dos campos experienciais:

[...] quando a gente pensa os campos de experiência, a gente precisa lembrar também dos direitos de aprendizagem que devem ser concretizados a partir dos campos de experiência. O que o(a) professor(a) 22 colocou mostra que ele(a) já consegue visualizar diferentes campos em uma mesma vivência, então está começando a compreender a BNCC pois nenhum conhecimento está em caixinhas, é tudo junto e misturado na educação infantil. [...] quando a gente consegue visualizar a possibilidade de trabalhar diferentes campos numa interação presencial, ou através de um vídeo, isso significa que a gente está criando mais possibilidades de explorações do mundo com a criança [...]. (Pedagoga 2).

No caso dos(as) professores(as) 3 e 16, eles(as) comentaram sobre o episódio *A limonada congelada*, que analisaram em comum:

[...] no vídeo tem a Lola, a Abby e a Carlota. Tinha também um robô e toda vez que a Lola chegava perto dele, no jardim com sol, o robozinho parava de dançar. E ela ficava pensando: “será que ele quebrou ou será que aconteceu outra coisa?”. Então, veio a minhoca Carlota e disse, “será que ele está com fome? Vou trazer comida, vou trazer água”. Aí, apareceu a fada Abby para ajudar a perceber o que estava acontecendo com o robozinho. Eles foram testando e a Abby percebeu que toda vez que a Lola se afastava, ele dançava e se movimentava [...]. Até que perceberam que tinha uma plaquinha solar na frente do robô. Por isso, eu acho que nesse episódio as crianças aprendem sobre a importância da luz do sol para o planeta. E isso está dentro dos campos

“escuta, fala, pensamento e imaginação” e “espaço, tempo, quantidades, relações e transformações”. E a atividade que eu pensei em apresentar na minha videoaula é a construção de um terrário, porque eu já fiz lá na minha escola com as crianças para a gente trabalhar a observação [...] eu propus fazer o terrário de duas maneiras: um terrário onde você vai deixar as plantinhas pegando a luz do sol, e um terrário onde você vai cobrir ele todinho com um saco preto. Assim, as crianças vão observar o que aconteceu com cada uma das plantinhas. (P3).

Em diálogo com a proposta apresentada, o(a) professor(a) 16 sugeriu:

[...] uma interação mais simples para fazer de casa poderia ser com feijãozinho nos potinhos com terra. A gente coloca um feijão num pote que recebe luz do sol, e outro num sem luz, para ver como é que a planta se desenvolve [...]. Como o vídeo da Vila Sésamo também fala da importância da gente ter energia, podemos falar que quando estamos muito cansadas, nos alimentamos e bebemos água para repor a energia [...]. Vamos pensar, eu e o(a) professor(a) 3 juntos(as), sobre os objetivos para fazer um roteiro de um vídeo novo bem bacana. (P16).

Após essas falas, a pedagoga 1 da equipe técnica da SEMED reforçou a importância de alinhamento entre os conteúdos e abordagem dos novos vídeos e as orientações presentes na BNCC:

[...] quando a gente pensa em ciências, precisamos estar atentos às 19 sínteses de aprendizagem que aparecem no finalzinho da BNCC, que correspondem a tudo aquilo que a gente precisa fazer alcançar com as crianças [...], mas como uma criança vai aprender química, física, biologia, com tão pouca idade? Muitos acham que as crianças pequenas não teriam essa capacidade, mas as propostas que vocês estão apresentando revelam que abordar a ciência na primeira infância é possível e faz todo o sentido [...] então, ao criarem as videoaulas, em vez de criar novos objetivos, pode ser legal vocês olharem primeiro para os mais de 100 objetivos de aprendizagem e desenvolvimento que já estão listados na BNCC. (Pedagoga 1).

Outro episódio analisado foi *A corrida de barcos*, como pode ser verificado na fala do(a) professor(a) 13:

[...] o episódio é sobre a história de três personagens e cada um tinha construído o seu barco: um de madeira, outro de cortiça e o terceiro era o *Senhor Pedra*, que não construiu nada porque pensava que conseguiria atravessar sem precisar do bote. Então, quando foi dada a largada, ele percebeu que os outros estavam flutuando e o sem bote [...] afundou. Então, começaram a pensar que alguns objetos flutuam e outros não. E lembram do lápis e do papel-alumínio, que boiavam, para construir um barco para o *Senhor Pedra*. Aí, eles fizeram algumas experiências com esses materiais, para descobrir qual suportaria o peso da pedra. O lápis afundou e o papel alumínio, a mesma coisa. Então, eles tiveram a ideia de juntar os dois materiais – o papel-alumínio e o lápis – e conseguiram construir o barco para o *Senhor Pedra*. Eu penso que esse vídeo pode incentivar as crianças a explorarem para descobrir o que flutua e o que afunda, como uma forma de trabalhar o campo “espaços, tempos, quantidades, relações e transformações”. Na minha videoaula eu posso propor uma atividade de construção de um barco, que até pode ser uma dobradura. Assim, eles podem assoprar para movimentar o barco e – ao mesmo tempo – trabalham a respiração. Dependendo do número de

crianças em casa, dá até para trabalhar ordenação – quem chegou em primeiro, segundo e terceiro lugar. (P13).

Esse mesmo audiovisual foi analisado pelo(a) professor(a) 9, que trouxe novas reflexões sobre o episódio:

[...] a Carlota tem um barco de madeira, a Abby de cortiça e o *Capitão Pedra* usa uma pedra como bote. Eles enchem um recipiente com água, aí eles colocam os barcos. O *Capitão Pedra* vai para o fundo. E aí começa a problemática. Observei também que algumas informações científicas são repetidas mais de uma vez, o que parece ser proposital. Sobre a duração, o vídeo tem de quatro a cinco minutos, no máximo, e eu acho que isso é intencional porque as crianças não conseguem ter tanta atenção e aproveitam melhor de quatro a cinco minutos. Além disso, para prender atenção, em vez de dar uma aula, a Vila Sésamo coloca as informações de forma bem lúdica. Também achei legal que as situações são do cotidiano das crianças e elas podem se identificar mais com o que aparece na tela. Mas voltando pra história, o *Capitão Pedra* não consegue participar da brincadeira e a Abby faz uma mágica para ajudar ele a encontrar algum material que consiga ficar boiando. Aí ela faz a mágica e aparece um lápis, que boia quando ele coloca dentro da água. E aí ele vai repetindo e testando vários materiais e objetos, até o papel alumínio que estava dentro da lancheira [...]. E aí a Abby pensa e pega dois lápis para fazer uma base para o papel alumínio e aí vira um barco que consegue boiar com a pedra em cima [...]. Então, a gente olha para uma brincadeira tão simples, tão inocente, e aí tem uma overdose de ciências. [...] Ou seja, a ciência pode ser tratada de forma muito mais divertida e simples e clara. [...] Então, seguindo o roteiro de análise, o principal campo de experiência que se destaca bastante é “espaços, tempos, quantidades, relações e transformações”. E sobre o objetivo, eu destaquei “observar e descrever mudanças em diferentes materiais”, “classificar objetos de acordo com seus atributos, suas semelhanças e diferentes, tipo” [...]. E aí vem o último ponto, que brincadeira propor num vídeo? A princípio, eu pensei que a nossa cidade é rodeada de muitos igarapés e poderia surgir alguma situação bem problemática relacionada ao lixo na região dos igarapés. Então, primeiro eu pensei em propor brincadeira que envolve coleta seletiva, mas esse trabalho já é intenso nas escolas. Daí, eu pensei em ensinar a fazer um submarino e falar sobre como ele funciona, com cuidado para ser uma linguagem apropriada para as crianças [...]. Vocês acham que isso é ciência? (P9).

Em resposta à provocação, o(a) professor(a) 22 respondeu:

[...] isso é superinteressante, porque eles vão conhecer na prática o significado de densidade, sem precisar de uma teoria complexa. Essa atividade vai ser *show de bola*, já pensou as crianças se perguntando por que uma melancia não afunda e a uva sim? É muito interessante esse tipo de atividade que instiga a curiosidade da criança dentro de um contexto. (P22).

O(a) professor(a) 2 também concordou:

[...] essa ideia de experiência é maravilhosa, porque a partir das perguntas, as crianças vão construindo as respostas [...]. Então, é importante fazer boas perguntas nos nossos vídeos, assim as interações com a audiência acontecem por meio das experiências. Maravilhoso isso! (P2).

A experimentação também foi ressaltada na análise feita pelo(a) professor(a) 23, que analisou o episódio *A alavanca faz a força*:

[...] a roda do carrinho de mão tinha quebrado e os personagens não estavam mais conseguindo deslocar o carrinho. Aí, eles começaram a se perguntar como iriam resolver o problema e surgiu a ideia de usar um instrumento, uma ferramenta. Mas qual ferramenta? Aí aconteceu da Fadinha bater em uma madeira que estava no chão, em cima de uma pedra, e a minhoquinha que estava na madeira voou e caiu lá do outro lado. Aí, eles pensaram: “poxa, se ela foi empurrada assim, a gente pode fazer o mesmo para levantar o carrinho e encaixar a roda”. Então, eles foram tentando fazer uma gangorra para utilizar a força mecânica [...] quando a pedra estava muito distante do objeto que ia ser deslocado, precisava fazer mais força. Eles foram experimentando, experimentando, até que encontraram a posição ideal para a alavanca levantar o carrinho e consertar a roda. Foi através da tentativa e erro, da experimentação mesmo, que aprenderam como resolver aquela situação. Isso que eles assistem, é um conhecimento que eles podem aplicar na vida e até nas brincadeiras. Ou seja, esse vídeo foi produzido com a intenção de ensinar ciência e engenharia para as crianças. (P23).

A análise do episódio *Um ovo no ninho* ficou sob responsabilidade do(a) professor(a)

5:

[...] aquela minhoquinha azul estava tentando levar um ovo que tinha caído até o ninho que estava no alto da árvore. Só que ela não conseguia porque era muito pequena e o ovo era muito grande e pesado. [...]. Então, apareceu uma fadinha que falou para observar como eles podiam resolver o problema. Mas tinha um outro personagem por ali – que estava brincando com uns blocos de montar coloridos – e veio a ideia de fazer uma torre. Eles colocaram uma pecinha em cima da outra e um cone na ponta com o ovo dentro; só que essa torre era muito curta e não alcançava o ninho. Ou seja, eles tentaram de um jeito e não deu certo. Aí, buscaram outra forma de resolver e notaram um outro personagem que usou uma manilha para subir um comedouro de passarinho – me esqueci como é o nome disso, acho que é manilha mesmo [...]. E foi aí que eles tiveram a ideia de colocar uma cesta com o ovo dentro, no lugar do comedouro. Assim, eles conseguiram solucionar o problema. [...] Essa história tem relação com o campo “espaços, tempos, quantidades, relações e transformações”, pois envolve conceitos como longe, perto, em cima e embaixo, que foram trabalhados de forma lúdica. E, para terminar, a experiência que eu pensei para o meu vídeo podia ser observar ovos de verdade de galinha e depois pesquisar quais animais botam ovo e sobre as fases do desenvolvimento – o ovo, o pintinho e uma galinha. Outra possibilidade poderia ser apresentar brincadeiras com blocos e mecânica simples na minha videoaula. (P5).

O mesmo episódio foi analisado pelo(a) professor(a) 4. De acordo com ele(a),

[...] o vídeo é bem interessante porque começa com um problema [...]. Aí começam as hipóteses, e a fadinha começa a testar essa primeira ideia de levar o ovo com uma espécie de torre de blocos e não dá certo. Resumindo, eles tentam de vários jeitos e acabam usando uma polia para colocar o ovo de volta para o ninho [...] a partir desse vídeo, eu tive a ideia de duas atividades. A primeira seria criar uma caixa misteriosa com objetos estranhos, como a polia, para as crianças manipularem na tentativa de identificar e conhecer novos objetos através do tato e sem a visão. Aí, eu tive outra ideia melhor, quando lembrei dos vídeos da Vila Sésamo e das etapas de identificar o problema, levantar as hipóteses, explorar para ampliar os conhecimentos prévios das crianças. Então, a atividade que eu vou deixar no meu roteiro será [...] chamar as crianças para organizarem os objetos das casas delas por cor, por formas,

por tamanho. Eu pensei que, assim, eu vou trabalhar o campo “espaços, tempos, quantidades e transformações” [...] pois as crianças podem fazer observações, manipular objetos, investigar e explorar. (P4).

O episódio *Uma pintura da Lua*, o mesmo que havia sido analisado coletivamente durante o primeiro grupo focal, foi novamente avaliado pelos(as) professores(as) 11 e 21. Conforme o(a) professor(a) 21,

[...] nessa história tem um pintor que recebeu uma encomenda para fazer uma pintura da Lua cheia, só que ele olhava para o céu toda noite e nada da Lua cheia chegar. Assim, ele pintou cada fase da Lua, porque já estava impaciente [...] foi quando chegou a fadinha e viu a agonia. Afinal, como ele ia pintar se não via a Lua cheia? Ela observou as pinturas e percebeu que havia uma sequência – minguante, nova, crescente. Então, eles chegaram à conclusão de que a próxima seria a Lua Cheia. Então, para ver com mais detalhes, eles separaram uma lupa para observar a Lua Cheia e chegaram à conclusão de que a lupa não era suficiente. Então, testaram um telescópio, que permitiu aproximar para ver todos os detalhes [...]. Sobre os campos de experiência, eu pensei em “espaços, tempos, quantidades, relações e transformações”, já que o episódio faz a criança ter essa noção cronológica por causa dessas fases da Lua. [...]. E aí, o que a gente poderia fazer a partir da minha videoaula? Poderia observar as fases da Lua e reconhecer essa sequência lunar, que já está presente no dia a dia dela. Também poderíamos brincar de ginástica da Lua: quando eu levantar a imagem da Lua Nova, nós vamos chamar a criança para saltar; quando eu levantar a da Lua Minguante, nós vamos engatinhar. Então, eles iam relacionar cada fase da Lua com um movimento corporal diferente! E essa ginástica da Lua também seria bom para as crianças se movimentarem porque elas estão muito paradas dentro de casa. (P21).

O(a) professor(a) 11 complementou, ao comentar que,

[...] quando chega a Carlota, aquela minhoquinha azul, eles comparam as fases da Lua com o formato de algumas frutas e de alguns objetos. Bom, aí eu encontrei como campo de experiência, “espaços, tempos, quantidades, relações e transformações”; porque fala muito de observação e incentiva o espírito científico para entender o que está por trás daquelas transformações da Lua. [...]. No meu vídeo, eu pensei em trabalhar com a sombra para representar as fases da Lua; tipo um experimento com lanterna [...] eu também pensei em fazer um experimento com biscoitos recheados e a própria criança usa uma colher para raspar o recheio e representar as fases da Lua. Também pode ter uma comparação com frutas, como sugere também o vídeo da Sésamo. (P11).

Sobre o episódio *A piscina da Carlota*, o(a) professor(a) 20 analisou os seguintes aspectos:

[...] a história conta com a participação de três personagens e surgiu a problemática da Carlota querer tomar banho de piscina, só que ela estava suja. Foram apresentados alguns questionamentos sobre qual objeto – como colher, peneira – poderia retirar toda a sujeira da água. E aí foi se explicando a importância da água estar limpa para ser utilizada. Por isso, pensei que o objetivo do meu vídeo poderia ser preservar aquele meio líquido limpo, chamando a criança para pensar “como eu vou limpar esse aquário” [...]. Quero fazer algo parecido no meu roteiro, ao criar uma problemática e através dela vou pedir a ajuda das crianças para salvar os peixinhos que não estão conseguindo nadar no meio do lixo. E eu quero apresentar atividades que as

crianças podem fazer do outro lado da tela, por exemplo usando objetos diferentes para tirar coisas de uma bacia com água. Ou pode até transportar coisas de um balde para o outro, usando uma peneira. Dá até para brincar de quem tira mais sujeira. Então, é uma atividade para refletir sobre a importância da preservação da água. (P20).

No caso do(a) professor(a) 19, ele(a) analisou o episódio *A limonada congelada*, destacando que

[...] o vídeo inicia com o problema da limonada congelada que Lola queria compartilhar com os amigos [...] então, a fada começa com questionamentos e elas criam as hipóteses de como solucionar. A primeira foi usar a força humana e uma colher, só que elas não tiveram êxito. A segunda tentativa foi usar um cachecol ou um gorro, para o calor derreter o gelo. Então, elas tiveram a ideia de utilizar o secador e fizeram um experimento até chegar à conclusão de que o calor fazia o gelo passar para o seu estado líquido [...]. Acredito que o campo de experiência principal, não excluindo os demais, seja “espaços, tempos, quantidade, relações e transformações”. Quando observa os personagens, a criança é instigada a criar suas hipóteses e procurar informações para tirar uma conclusão e solucionar o problema, que no caso do vídeo é a transformação do gelo em líquido. Assim, elas descobrem que existe uma ciência por trás daquela limonada congelada, que são os estados físicos da água ou da matéria. Isso tudo também vai enriquecer a questão linguística com novos vocabulários. Mas a questão principal é trabalhar a observação das propriedades e também a comparação entre os objetos. E, pensando nas interações e brincadeiras para a minha videoaula, a proposta é tentar abordar os estados físicos da água, que são o sólido, o líquido e o gasoso. Levando para o concreto, pensei em mostrar a experiência por meio de um jogo simbólico em que eu vou me transformar numa cientista. Do outro lado da tela, as crianças poderiam manusear, manipular o gelo, a água e o vapor. Eu vou sugerir no roteiro um jogo da memória para exercitar a observação sobre os estados físicos da água [...]. Será que algo com moléculas nos estados físicos seria interessante para nossas crianças da educação infantil? Porque agora eu pesquisei e descobri que no estado gasoso, as moléculas e os átomos estão menos unidos, e no mais sólido estão mais unidas. Eu poderia achar imagens que estejam relacionadas a isso. (P19).

Por mais que o(a) professor(a) 9 tenha colocado sua dúvida em relação à faixa etária das crianças, nenhum(a) outro(a) professor(a) se opôs à conceituação e representação das estruturas moleculares para crianças da educação infantil.

O(a) professor(a) 17 também lembrou em detalhes o episódio *O mistério da planta que não florescia*:

[...] os dois personagens tinham que resolver o problema de uma planta que não florescia, enquanto outra florescia, mas elas bebiam a mesma quantidade de água [...]. Então, um deles disse: “vamos medir qual foi a quantidade de água que você colocou na planta para ver se você está cuidando de uma e da outra da mesma forma”. Primeiro eles usaram recipientes da mesma altura, mas de tamanho diferente [...] aí alguém observou que um recipiente era mais largo que o outro. Tentaram investigar de várias formas, até que tiveram a ideia de medir quantos copos de água tinha em cada recipiente: o mais largo deu três copos, e o mais estreito só deu dois! Então, eles chegaram à conclusão de qual era o problema. Aí está a ciência, pois eles usaram a observação, a

comparação e a medição para resolver uma situação. Por isso eu pensei em várias atividades que posso mostrar na videoaula, como a experiência do feijão – que a gente já costuma fazer – ou outra experiência de regar todos os dias uma árvore e ver a evolução dessa árvore. (P17).

Quem analisou o episódio *Pé na tábua* foi o(a) professor(a) 24:

[...] nesse vídeo tinham três personagens que queriam fazer o carro dar partida, porém não tinha motor. Aí, chegou a fadinha e deu a ideia deles usarem a força [...]. Assim, eles empurraram o carro, só que não deu certo. Depois de observarem as frutas rolaem de uma mesa inclinada, eles tiveram a ideia de usar uma rampinha para ajudar o carro a se mover. O carro até desceu, mas ele devagar e eles colocaram pedrinhas dentro para ele descer com maior velocidade. (P24).

Dando continuidade, esse(a) mesmo(a) professor(a) descreveu as atividades que propôs:

[...] no meu roteiro eu sugeri duas atividades para brincar e explorar uma rampa: na primeira eu vou lançar algumas bolinhas e as crianças vão ficar embaixo para recolher com uma vasilha, um baldinho ou até mesmo um cone. E na outra atividade eu vou utilizar essa mesma rampinha, só que do outro lado vão estar alguns copos coloridos e vou jogar as bolinhas de cores diferentes, e as crianças vão ter que correr dentro da sua casa para pegar um objeto dessa mesma cor. No final, elas vão desenhar alguma coisa que tenha relação com essa cor: se ela pegou um objeto vermelho, ela vai ter que desenhar alguma coisa vermelha, por exemplo uma maçã. (P24).

O episódio *O mistério da planta que não florescia* também foi analisado pelo(a) professor(a) 25:

Existem duas plantas, uma que teve florzinhas e a outra não teve as florzinhas. E os três personagens começam a se questionar sobre o porquê isso aconteceu, passando para a observação, a investigação e depois a experiência. A partir disso, eu acredito que podemos trabalhar o campo da experiência “espaços, tempos, quantidades, relações e transformações”, e os objetivos de aprendizagem poderiam ser conhecer as diferenças entre as plantas. [...]. Eu fui pesquisar mais sobre a importância da água para o próprio ser humano. Vocês já se imaginaram sem tomar água? Então, eu posso fazer esse paralelo entre a água não só para a plantinha, mas também para a questão da nossa hidratação. Com relação às atividades no meu vídeo, eu pensei em fazer um grande jogo para aprimorar a capacidade de observação das crianças, chamando isso de um superpoder. Então, eu vou colocar no roteiro que vou convidar as crianças a se transformarem em cientistas; lembrando que um cientista precisa usar esses superpoderes – observar, investigar, experienciar, comparar, classificar. Eu até pensei em talvez construir uma lupa com papelão para treinar a observação. Eu também fiquei pensando em ir questionando a criança espectadora, para que ela possa observar de forma mais minuciosa as duas plantinhas que farão parte do experimento de casa, sendo que – igual no episódio que assisti – uma vai receber mais água e a outra menos água. [...]. E, por último, eu também pensei na última proposta do vídeo ser um circuito em que a criança precisa encher garrafas PET de água com recipientes de tamanhos distintos. (P25).

Por mais que todos(as) os(as) professores(as) tenham assistido um episódio *Vila Sésamo – Pequenas Aventureiras* e respondido ao formulário, nem todos conseguiram apresentar suas

análises e propostas durante os grupos focais⁶. Em primeiro lugar, porque as apresentações acabaram sendo mais extensas do que se esperava, de modo que nem todos(as) os(as) professores(as) tiveram tempo para compartilhar suas análises e propostas de vídeo. Além disso, alguns/algumas docentes enfrentaram problemas técnicos, de conectividade ou transmissão, de modo que só conseguiam ouvir os debates (mantendo seus microfones e câmeras fechados). E houve casos de pessoas que tiveram que se ausentar por questões de saúde, por perda de familiares ou por demandas dos(as) filhos(as) que estavam em casa.

Mesmo assim, o exercício de análise dos vídeos da Vila Sésamo permitiu ampliar as referências dos(as) professores(as) em relação à utilização de mídias para o *letramento científico* na educação infantil. Enquanto ouvia as análises dos(as) colegas, o(a) professor(a) 5 chamou a atenção para o fato de todos os episódios possuírem alguns elementos em comum:

[...] em todos esses vídeos o *letramento científico* aparece no comportamento dos personagens, quando eles colocam suas perguntas e suas hipóteses, quando observam e coletam dados [...]. Nos diálogos sempre tem frases como “vamos observar?”, “o que está acontecendo?”, “vamos testar”, ou seja, eles usam termos científicos de forma simples. A parte de experimentar também parece estar em todos os episódios, pois eles sempre fazem algum experimento, tentam solucionar o problema de alguma maneira, e aí veem se vai dar certo ou não. No caso do vídeo que eu assisti, por exemplo, ele até revisou o que tinha acontecido: “nós fizemos isso, isso fez acontecer aquilo e daí resultou em tal coisa”, “e agora, o que a gente vai fazer?”, e continuavam a pensar até que chegassem numa solução para o problema. Então, eu acho que isso acaba sendo comum em todos os roteiros dessa série. (P5).

A essa reflexão, somou-se o comentário do(a) professor(a) 13, quando disse que “[...] em todos os episódios a curiosidade dos personagens surge de situações do dia a dia” (P13). Esse foi o gancho para lembrar de curiosidades apresentadas espontaneamente pelas crianças nas salas de aula. Por exemplo, o(a) professor(a) 17 lembrou de uma situação ocorrida na sua turma:

[...] uma criança perguntou “por que chove, professora?” e eu não sabia como responder. Também fiquei sem reação quando outra me perguntou “por que a noite fica escuro, e de dia fica claro?”. [...]. Nós podemos fazer como nos vídeos que assistimos e trabalhar a ciência de uma forma bem leve e com sentido para as crianças. (P17).

Portanto, as análises das mídias também permitiram trabalhar as concepções de ciência presentes entre os(as) docentes. Com a intenção de aprofundar a compreensão sobre o *letramento científico*, foi problematizado com o grupo quais estratégias poderiam ser utilizadas

⁶ Os(as) professores(as) 2, 6, 7, 9, 10, 15, 28 e 23 – que não conseguiram apresentar – foram convidados(as) a participarem de encontros individuais, caso sentissem a necessidade de discutir sobre as propostas que estavam desenvolvendo. No entanto, todos(as) alegaram que não seria necessário, visto que os debates ocorridos nos grupos focais já os estavam ajudando a pensar e repensar sobre seus roteiros.

nos vídeos que seriam produzidos para gerar maior engajamento e interação com as crianças espectadoras. Por exemplo, o(a) professor(a) 27 sugeriu que, a partir do episódio *A Teia*, “[...] as crianças poderiam ser convidadas a explorarem quais bichinhos poderiam encontrar em suas casas. Além disso, as crianças poderiam imitar seus movimentos e registrar suas características com desenhos” (P27).

Considerando as análises e propostas apresentadas, parte do grupo manifestou preocupação em relação aos colegas que tinham a intenção de incluir múltiplas atividades nos novos vídeos que produziriam. Vale ressaltar a reflexão do(a) professor(a) 3:

[...] até agora a gente vem se preocupando em colocar muitas atividades nas nossas videoaulas, mas assim estamos perdendo o tempo para a interação e devemos resgatar isso agora; além de valorizar e trabalhar a partir das curiosidades das crianças [...]. A casa delas é um laboratório e temos muito o que explorar aí! (P3).

A partir dessa colocação, o grupo foi desafiado a priorizar a qualidade e o sentido das experiências que seriam apresentadas em seus roteiros, assegurando momentos interativos e aguçando a curiosidade científica das crianças espectadoras. Ou seja, o grupo chegou à conclusão de que os novos vídeos não deveriam mostrar uma série de atividades desconexas, mas sim focar em práticas de *letramento científico* a partir de uma narrativa desafiadora e significativa.

Por fim, a pedagoga 2 da SEMED mostrou entusiasmo em relação ao avanço das concepções de educação infantil e de ciência e quanto aos cuidados para a roteirização dos novos vídeos. Ao mesmo tempo, ela chamou a atenção do grupo sobre a importância de se ter clareza acerca da intencionalidade pedagógica das atividades a serem propostas:

[...] eu queria dar uma dica de pedagogo, pensando um pouquinho na organização e sistematização dos roteiros. Eu percebo que vocês estão muito preocupados em escolher atividades para chamar a atenção das crianças, mas lembrem que, antes de escolher a atividade, vocês devem ter definido um objetivo para saber o que vocês querem alcançar com as crianças em cada vídeo. E isso precisa estar alinhado com os objetivos trazidos pela BNCC. Então, primeiro vocês precisam reconhecer quais são as necessidades das crianças [...] ou seja, as práticas precisam ser instrumentos para alcançar aquele determinado objetivo que é demandado pelas crianças. Eu estou reforçando isso porque a preocupação de vocês não precisa ser a quantidade de atividades, mas sim a qualidade e o sentido delas! (Pedagoga 2).

4.3.3 Experiência de produção audiovisual

Após os exercícios de análise dos dezoito episódios da série *Vila Sésamo - Pequenas Aventuras*, os(as) professores(as) iniciaram a produção dos 21 vídeos sobre *letramento*

científico para educação remota com turmas pré-escolares. Como encaminhamento do segundo grupo focal, foi solicitado aos(às) docentes uma primeira versão do roteiro do audiovisual, usando como suporte a *ficha de planejamento* fornecida pela própria equipe da SEMED (ANEXO C), a qual já era utilizada como “roteiro” em produções anteriores dos grupos da Caravana e do CMEI.

Conforme relatado pelo(a) professor(a) 5,

[...] nós já usamos esse roteiro na escola, que é o mesmo que a Caravana utiliza para preparar as videoaulas para TV e *Youtube*. O pessoal da SEMED manda essa ficha como modelo e, toda terça-feira, a gente usa um momento no HTP para ler esses roteiros e planejar atividades para as crianças. E, quando a gente acha necessário, a gente grava e manda para as famílias uma outra atividade como opção nos dias de reprise na tevê [...] porque segunda-feira é aula inédita, terça-feira é reprise; quarta-feira é inédita, quinta-feira é reprise, e sexta-feira é inédita. São três aulas inéditas mais os vídeos e atividades que fazemos na escola para mandar direto para as famílias. Mas estamos muito cansados e será bom pensar sobre o que estamos fazendo e ver juntos como podemos fazer diferente e melhor. (P5).

Diante desta fala e de tantas outras que reafirmaram a necessidade de novas temáticas e de novos formatos para envolver as crianças no ensino remoto, os(as) professores(as) participantes do *serviço de pesquisa e aprendizagem* optaram por construir coletivamente os parâmetros para a produção dos novos vídeos.

O primeiro aspecto acordado entre todos(as) foi que eles(as) abordariam conteúdos que contribuíssem para o *letramento científico* das crianças. Certamente, a análise das mídias da *Vila Sésamo – Pequenas Aventureiras* contribuiu para isso. Segundo o(a) professor(a) 13,

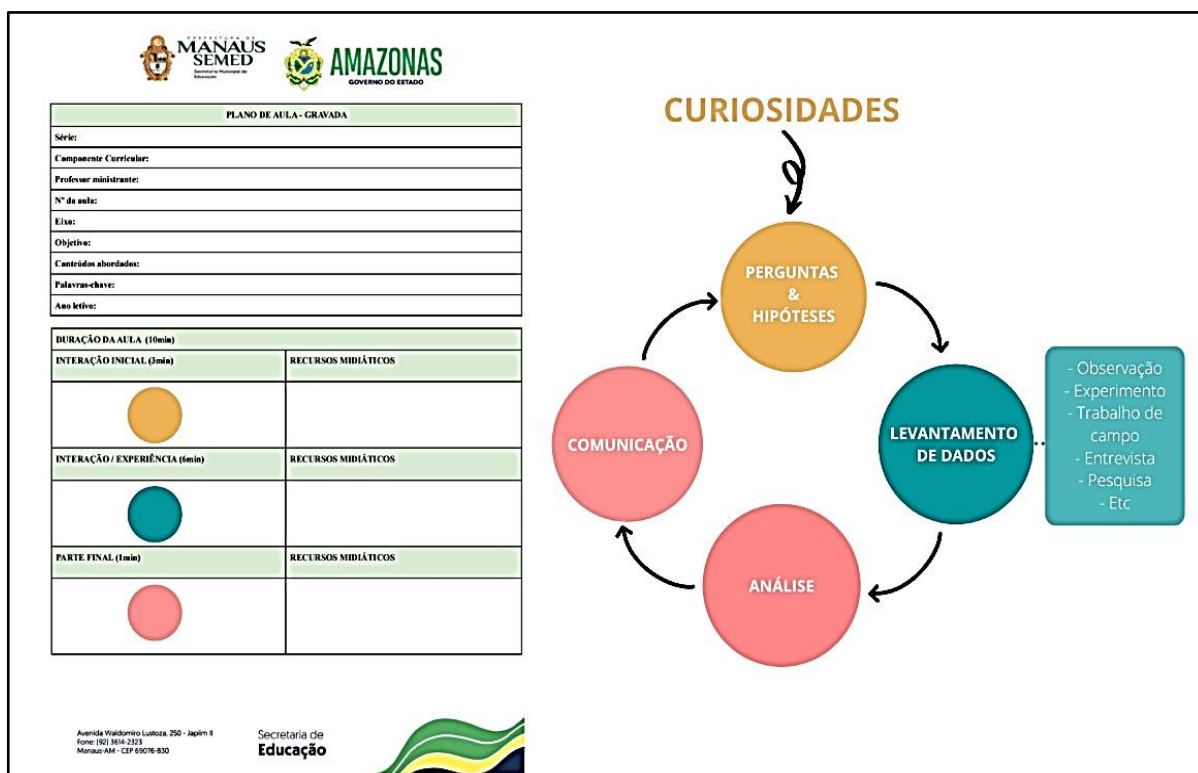
[...] através dos vídeos da Vila Sésamo, a gente viu que cada criança pode questionar o mundo de uma forma diferente [...] esses vídeos nos mostraram direções que a gente pode caminhar para que essa criança aprenda determinados assuntos e termos científicos. (P13).

O(a) professor(a) 16 concordou, ao manifestar que “[...] o vídeo da Vila Sésamo serviu de inspiração para a gente”. Ainda, o(a) professor(a) 26 alegou que

[...] os vídeos da Vila serviram para a gente perceber como também poderíamos tratar da ciência nos nossos vídeos [...]. Às vezes, a gente pensa, por exemplo, que as crianças pequenas não têm capacidade de se envolver com um assunto: “não, isso a criança não vai entender, não, porque ela só tem 4 anos, 5 anos”. Então, através desses vídeos da Vila Sésamo, eu percebi que a gente pode trabalhar qualquer assunto de forma que tenha sentido para as crianças. (P26).

Deste modo, decididos(a) a produzirem mídias sobre *letramento científico*, foi construído o seguinte diagrama, buscando transportar esse conceito para a estrutura de roteiro que já era utilizada pelos(as) professores(as):

Figura 4 – Diagrama para roteirização do audiovisual



Fonte: elaborado pela pesquisadora.

Ao observá-lo, os(as) professores(as) relembrou(m) as principais etapas que envolvem o pensamento científico, apresentadas nos vídeos *Vila Sésamo – Pequenas Aventureiras*, buscando definir como elas poderiam ser distribuídas nos três momentos já pré-estabelecidos na ficha de roteirização da SEMED-Manaus. Neste caso, ficou definido:

- Parte 1 – Interação Inicial / Curiosidade (Laranja): contextualização de uma situação-problema relevante para as crianças, seguida da apresentação das perguntas preliminares e hipóteses.
- Parte 2 – Brincadeira ou Experiência / Investigação (Verde): interação ou experiência lúdica em favor da observação e do levantamento de dados para *letramento científico*.
- Parte 3 – Final / Conclusão (Rosa): análise sobre a brincadeira/experiência lúdica e comunicação sobre os resultados.

Assim, as narrativas dos audiovisuais sempre começariam com um problema a ser investigado, o qual deveria emergir de uma curiosidade das crianças sobre elementos, fenômenos ou situações que atravessavam suas experiências cotidianas. Ou seja, todos os roteiros estariam fundamentados na noção de que a ciência não está restrita ao perímetro de um laboratório; mas, pelo contrário, ela acontece nas diferentes experiências sociais e camadas da vida da criança.

A partir daí, os(as) professores(as) lembraram de como as experiências, os questionamentos, as explorações e as investigações surgiam espontaneamente nas brincadeiras e interações protagonizadas pelos(as) personagens da Sésamo. Sobre isso, o(a) professor(a) 8 colocou:

[...] podemos fazer igual à Sésamo e começar os nossos episódios com alguma situação que convide as crianças a investigarem algo junto com a gente, do outro lado da tela [...]. Os episódios *Pequenas Aventureiras* vão nos ajudar a saber como podemos falar de assuntos da ciência com as crianças pequenas, por exemplo interagindo com perguntas e desafios [...]. Acho que vou tentar um roteiro em que não dou resposta para as crianças e que chamo elas para pensar em hipóteses e chegar a conclusões depois de testar algumas coisas diferentes. (P8).

O(a) professor(a) 16 completou:

[...] isso mesmo, porque é diferente começar uma história perguntando “você sabia que a melancia boia” ou perguntando “será que a melancia boia ou será que a melancia afunda?”. O mais difícil será imaginar quais seriam as hipóteses das crianças, mas podemos levantar isso com algumas delas [...]. (P16).

A duração dos vídeos também era algo que preocupava o grupo, visto que havia a expectativa de padronização, conforme colocado pelo(a) professor(a) 2: “[...] a gente deve fazer um vídeo de, no máximo, 10 minutos, para não ficar cansativo e para dar tempo de desenvolver a parte inicial, o desenvolvimento e o final da história, passando por todas as etapas da ciência.” (P2). De acordo com o(a) professor(a) 9, seria importante “[...] garantir a curta duração e momentos envolventes e dinâmicos” (P9).

Nos dois grupos – Caravana e CMEI –, além de considerar uma estrutura em comum para os roteiros, também foi possível elencar e revisar os pontos de atenção que foram sistematizados durante as análises dos vídeos da Vila Sésamo:

- a) valorização de **contextos** de aprendizagem que dialogam com as realidades e práticas sociais das crianças matriculadas na rede municipal de Manaus;
- b) abordagem focada no **letramento científico**, ao se explorar conceitos, procedimentos e atitudes científicas que respondem às curiosidades das crianças sobre os objetos, os fenômenos e as situações presentes no dia a dia delas;
- c) clareza sobre a **intencionalidade** pedagógica das propostas a serem apresentadas nos vídeos e alinhamento com os objetivos de aprendizagem e desenvolvimento previstos no currículo da educação infantil;
- d) estruturação de uma **narrativa** coesa e que articula diferentes procedimentos científicos para responder à situação-problema apresentada no início do enredo, inclusive mostrando situações de tentativa e erro;

- e) valorização das **interações** com o espectador para o desenvolvimento do pensamento científico e lógico-matemático, propondo observar, descrever, classificar, criar hipóteses, experimentar, analisar dados, formular conclusões, etc.;
- f) utilização de **linguagem** apropriada à faixa etária, introduzindo termos científicos que ampliem o vocabulário das crianças;
- g) **equilíbrio** entre momentos práticos e reflexivos para assegurar que a criança espectadora tenha oportunidade de pensar sobre o que vai experienciar através e fora da tela;
- h) sensibilização das famílias para darem **continuidade** à investigação, ao apoiarem e engajarem as crianças nas explorações e experiências propostas no vídeo;
- i) atenção aos **valores, comportamentos e estereótipos** que possivelmente possam ser transmitidos a partir do vídeo;
- j) atenção ao tempo de **duração** dos vídeos, buscando mantê-los entre 5 e 10 minutos.

Depois de os(as) docentes revisarem esses pontos de atenção, o(a) professor(a) 21 quis verificar se havia realmente entendido como esses parâmetros seriam utilizados:

[...] só para confirmar o que a gente vai criar e revisar o roteiro com base nesses pontos? Temos que dar uma verificada no vocabulário e nos procedimentos científicos, pra enfatizar a observação, a classificação, a experimentação etc. Claro que tudo sempre dentro de um contexto, nada solto. Uma dica também parece ser melhorar no roteiro os momentos de interação com a criança do outro lado da tela [...]. Ah, e ver também como conectar melhor as etapas da ciência e pensar em como envolver as famílias para registrarem o experimento junto com as crianças. (P21).

No caso do grupo da **Caravana**, foi acordado que seria reservado um momento para a leitura compartilhada dos roteiros dos(as) professores(as) 8 e 25 durante o terceiro grupo focal. No entanto, em razão do grande número de participantes, só foi possível fazer a leitura coletiva de um dos roteiros; e a opção foi pelo roteiro do(a) professor(a) 8, pois ele(a) já havia recebido contribuições dos(as) colegas durante o segundo grupo focal. Segundo ele(a),

[...] o processo de roteirização me fez ter mais cautela desde o princípio. Vale ressaltar que quando apresentei minha primeira ideia do submarino no grupo focal, as colocações foram importantes para mim. A conversa e a revisão coletiva do meu roteiro fez eu mudar a minha narrativa para aproximar mais do cotidiano das crianças. (P8).

Apesar de ter sido possível ler e avaliar coletivamente um único roteiro, o(a) professor(a) 20 comentou que “[...] a leitura do roteiro ajudou a gente a ter uma visão de como ajustar melhor o nosso próprio roteiro. Porque o olhar de todos e as considerações dão mais segurança na hora da revisão das nossas propostas.” (P20).

Após esse exercício coletivo, ficou definido que as *primeiras versões* seriam salvas numa pasta compartilhada, facilitando a revisão por parte das pedagogas 1 e 2 da SEMED- Manaus. Conforme relato do(a) professor(a) 6,

[...] as sugestões direto no documento também ajudaram a melhorar muito o enredo do roteiro, pois estava bem complexo para as crianças pequenas. As devolutivas foram excelentes, pois me fizeram ver a importância da linguagem voltada para a idade das crianças. E, principalmente, ao apresentar determinado problema, não dar respostas e sim levar as crianças a pensarem através de indagações e investigações para chegar a uma resposta delas mesmo. (P6).

Também satisfeitos(as) com as revisões, os(as) professores(as) 9, 10 e 15 comentaram:

[...] quando recebi as sugestões para melhorar o meu roteiro, aí sim eu comecei a ter um outro olhar e buscar uma outra forma de trabalhar a atividade que havia escolhido, pensando na ciência de forma transversal e divertida. (P9).

[...] foi colocado para eu pensar mais sobre a questão do *letramento científico*. Eu não estava conseguindo considerar a inteligência e a participação ativa das crianças. (P10).

[...] eu gostei de receber sugestões no meu roteiro, de usar as frutas da nossa região em vez de frutas de mesa, aí eu usei o açaí, o tucumã e a pupunha para fazer a tinta. Eu tirei um dia para fazer pesquisas relacionadas às cores e suas misturas, remontei o plano e produzi o material necessário antes da gravação. (P15).

O(a) professor(a) 22 também encarou as sugestões no roteiro como uma oportunidade de rever e ampliar suas concepções:

[...] quando eu assisti o vídeo da Vila Sésamo, eu pensei “nossa, está facilzinho”; mas quando mandei o roteiro da minha aula e voltou com um monte de observações, daí eu pensei “nossa está difícil”. No primeiro roteiro que eu mandei, eu recebi uma sacolejada: “você está muito técnica, você está falando para criança de 10, 11 anos”. Foi quando veio a ideia de fazer uma comparação entre o mapa do tesouro, o mapa de papel e o GPS, e eu achei uma ideia formidável. Mas eu quero agradecer que vocês desconstruíram o meu primeiro roteiro, porque isso me levou a pesquisar mais. (P22).

Após as devolutivas diretamente nos arquivos compartilhados, cada professor(a) trabalhou individualmente na *versão final* do seu respectivo roteiro, o qual foi enviado por e-mail para o(a) responsável por coordenar a pós-produção e a distribuição dos vídeos. Inclusive, ele(a) já havia definido um cronograma geral, considerando que os primeiros vídeos seriam exibidos a partir da segunda quinzena de outubro de 2020. A liderança do(a) professor(a) 16 ficou explícita no terceiro grupo focal, quando orientou o seguinte:

[...] já que está todo mundo aqui conectado, fica mais fácil para amarrar! O prazo é até dia 23/09 para todo mundo revisar os roteiros e me enviar novamente. Daí eu posso atualizar os arquivos na pasta compartilhada com a SEMED até quarta-feira. Eu também vou compartilhar com todo mundo o cronograma das gravações, com as datas limites para me enviarem o vídeo de vocês e eu ter tempo para ajudar na edição final. Serão muitos vídeos para produzir e – se todo mundo enviar no mesmo dia – fica muita coisa pra mim.

Então, a cada três ou quatro dias, eu vou receber três vídeos pra ficar mais dinâmico. E conforme vai ficando pronto, eu também subo os vídeos pelo *google drive* e posto no nosso canal [...]. Eu vou mandar o cronograma no grupo de *WhatsApp* da Caravana. (P16).

Desta forma, nas semanas seguintes, as assessoras da SEMED se dedicaram à leitura dos roteiros finais e últimos apontamentos – os quais poderiam ser ou não acatados pelos(as) autores(as) dos vídeos. Por solicitação dos(as) próprios(as) docentes, enquanto pesquisadora responsável pelo estudo e pela condução do *serviço de pesquisa e aprendizagem comunitária*, eu também fui envolvida na etapa de finalização dos roteiros, principalmente apoiando aqueles(as) que não conseguiram apresentar as propostas dos seus vídeos durante os grupos focais.

Vale destacar que em paralelo aos debates nos grupos focais e revisões dos arquivos, alguns/algumas professores(as) se encontraram para trabalhar juntos em seus roteiros:

[...] realizamos um encontro (eu, P6, P3, P4, P15 e P16) para conversarmos, tirar dúvidas e sugestionar uma sobre o vídeo da outra, em busca de solucionar o que para cada uma de nós ainda não estava resolvido no roteiro. Teve ainda um segundo encontro, apenas eu, P6 e P9, quando conseguimos estudar e finalizar os planos de aula em formato de roteiro (P9).

No caso do grupo do CMEI, o processo foi bem diferente. Em vez de trabalharem individualmente na produção do vídeo, os(as) professores(as) combinaram de se reunir para criarem juntos um único roteiro. Justamente por optarem pela produção de um único vídeo, foi possível dedicar mais tempo dos grupos focais para revisar a primeira e a segunda versão do roteiro.

Durante o segundo encontro com o grupo do CMEI, os(as) docentes compartilharam como havia sido a elaboração da primeira versão do roteiro. Os(as) professores(as) decidiram se reunir presencialmente para trocar ideias e pensar juntos em situações significativas para trabalhar o *letramento científico*. De acordo com o(a) professor(a) 21,

[...] a ideia que passava nas nossas cabeças era escolher alguma experiência que pudesse ser vivida em casa. No começo pensei em algo sobre luz, porque eu ficava recordando que, quando os meus sobrinhos eram pequenos, eles eram muito curiosos sobre a luz e o Sol. Mas quando nos encontramos, o(a) professor(a) 13 sugeriu algo relacionado ao lanche e todos(as) nós gostamos da ideia. Aí, um(a) foi acrescentado na ideia do(a) outro(a) e pensamos em usar fantoches para representar duas crianças. Então, as ideias foram se juntando num grande borbulhar de ideias e ficou tão legal que todos(as) nos envolvemos numa mesma narrativa. (P21).

Conforme explicado pelo(a) professor(a) 5,

[...] a gente teve a ideia de que uma criança encontrava o resto do seu lanche dentro da lancheira e estaria com uma cor estranha e peludo. Por isso, colocamos o título do roteiro como *Pão Peludo* [...]. Essa criança ficaria conversando com outra para entender o que seria aquilo – “nossa, o que é isso

aqui dentro?” – e a outra olharia e ficaria assustada. Então, a primeira criança lembraria que aquele lanche estava lá havia muito tempo e elas decidem chamar a mãe para perguntar o que seria aquilo. Depois, a mãe iria falar que o pão estava embolorado, mas ela não iria explicar o que era aquele bolor e de onde ele vinha. Então, no outro dia, a criança iria para a escola e contaria o que havia acontecido, na roda de conversa. Daí, a professora partiria daquele questionamento para propor uma pesquisa com a turma. Nessa roda de conversa teria outra criança participando, que já teria visto esse mesmo acontecimento na casa dela. Então, a gente pensou que a história poderia girar em torno disso. Mas a gente ficou em dúvida sobre a pergunta final, porque, ao término do vídeo, a gente queria convidar o espectador a novos questionamentos para iniciar uma próxima pesquisa [...]. A gente também pensou em misturar personagens reais com fantoches: as crianças como fantoches e um(a) de nós seria a professora que está no roteiro. (P5).

O engajamento e a motivação do grupo do CMEI ficaram evidentes. Por exemplo, o(a) professor(a) 17, que no primeiro grupo focal havia se mostrado(a) bastante preocupado(a), alegou que “[...] foi simplesmente um alívio fazer o roteiro junto com os(as) colegas, porque nós conseguimos interagir e o(a) professor(a) 14 é espetacular para ficar em frente à câmera, então vai dar tudo certo!” (P17). Ainda sobre as parcerias ocorridas, o(a) professor(a) 13 comentou sobre a coautoria do roteiro:

[...] quando tento fazer alguma coisa nova, fico ansiosa mesmo, pois passam várias coisas na cabeça [...] eu resolvi pesquisar em revistas, arquivos e documentos, procurando algo que estimulasse a atenção das crianças [...]. Eu já estava pensando em falar sobre alimentação, quando vi uma reportagem sobre o mofo. Então, decidi compartilhar com os(as) colegas e me senti mais aliviada quando eles(as) acharam interessante e aceitaram a ideia. Aí, na nossa reunião, cada uma deu as suas sugestões para o roteiro e tudo foi se encaixando. Foi bem legal essa troca de informação e essa parceria, porque o trabalho em equipe é isso. (P13).

Durante a revisão do roteiro no grupo focal, todos(as) puderam ler e revisar juntos, com atenção especial sobre a forma como o *letramento científico* estava sendo abordado. Por exemplo, como as curiosidades, as hipóteses e os pensamentos das crianças estavam sendo representados nas falas e diálogos entre os personagens. O(a) professor(a) 5 analisou o roteiro:

[...] estamos trabalhando com hipóteses, quando a criança fala assim: “credo, está estragado. Eu não vou nem pegar isso”, porque essa criança do roteiro não sabe o que é, mas sabe que aquilo não está bom para comer [...] e, quando ela fala que está lá desde a semana passada, ela tem uma noção de tempo, que aquilo já está lá há muito tempo. Então, acho que nesse trecho estamos mostrando os conhecimentos prévios e as hipóteses. (P5).

Por sua vez, o(a) professor(a) 13 identificou outra hipótese presente no roteiro, “[...] quando uma das crianças fala que o resto do lanche da semana passada tinha virado um monstro peludo” (P13).

De acordo com o(a) professor(a) 21, além das hipóteses, as curiosidades também estariam contempladas no roteiro quando “[...] a criança pergunta para a mãe: ‘mas por que será

que esses pelinhos apareceram?” (P21). E, quando questionados(as) sobre o papel da mãe na história, os(as) professores(as) justificaram que ela teria a função de aguçar a curiosidade das crianças e incentivá-las a ampliarem a investigação junto à professora.

A partir daí, o grupo do CMEI começou a problematizar quais estratégias as crianças, representadas pelos fantoches no roteiro, poderiam utilizar para encontrar as respostas. Foi sugerido pelo(a) professor(a) 5 que os personagens poderiam entrevistar alguma pessoa que manipulava alimentos, como a merendeira da escola:

[...] podemos verificar a possibilidade de entrevistar a merendeira para valorizarmos alguém que lida com o alimento na escola [...]. Assim, além de mostrar uma forma de pesquisar informações, a entrevista ajudaria a reconhecer diferentes saberes presentes na comunidade escolar. (P5).

Mas convencer a merendeira a atuar não foi algo simples, como explicou o(a) professor(a) 21:

[...] foi um pouco difícil convencer a merendeira da escola a participar do vídeo, porque ela é muito tímida; mas eu acho que ela foi muito bem. Nós conversamos com ela um pouco antes, mostramos as perguntas que seriam feitas e deixamos ela bem à vontade para responder da forma dela. Não demos um texto para ela responder. Foi como se fosse realmente as crianças estivessem fazendo as perguntas da entrevista e ela respondendo com o saber dela. Para mim, a participação dela foi um dos pontos fortes do nosso vídeo, porque é ela quem manipula alimentos na nossa escola, então era um personagem que as crianças reconheceram e identificaram no nosso vídeo. (P21).

Outro aspecto analisado no roteiro foi a maneira como se deveria mostrar claramente a passagem do tempo, como proposto pelo(a) professor(a) 13: “[...] eu acho que a gente pode fazer um cartaz com a indicação dos dias passando, como se a criança tivesse desenhado e registrado o que aconteceu para a professora” (P13). Sobre a questão do registro, o(a) docente 21 relembrou o papel atribuído à professora no desfecho do roteiro:

[...] ela vai revisar todas as etapas da investigação e fazer uma síntese no final da história. E, além disso, essa professora também vai apresentar uma outra pergunta no final, já que a curiosidade é um crescente e que, quando encontra uma resposta, outras perguntas surgem na cabeça das crianças. (P21).

Após a revisão cuidadosa das partes do roteiro, foi o momento de tratar de pontos gerais da história. Em relação ao vocabulário, os(as) professores(as) estavam em dúvida sobre regionalizar o roteiro com expressões amazonenses, como “égua!”, “vixe, mãe” “Ave Maria” ou “não pega nisso, não”. O grupo questionou a presença do sotaque do sudeste – sobretudo o paulistano e o carioca – na grande maioria das mídias brasileiras, seja para o público infantil ou adulto. Justamente por isso o grupo do CMEI optou por falas mais regionais no roteiro.

Ainda sobre a linguagem, os(as) professores(as) mostraram cuidado em relação ao uso do vocabulário científico, uma vez que o roteiro contemplava termos como observação,

descrição, comparação, classificação, experimento etc. No entanto, durante a leitura coletiva, os(as) professores(as) perceberam que poderiam melhorar o encadeamento das etapas investigativas. Por exemplo, o(a) professor(a) 15 reconheceu que “[...] da forma como o nosso roteiro ficou, não tomamos o cuidado dos personagens lembrarem da pergunta e das hipóteses iniciais, quando eles analisam os dados e chegam à conclusão sobre o que fez o pão ficar peludo” (P15).

Outro ponto que os(as) professores(as) identificaram para aprimorar foi em relação à interação com as crianças espectadoras. Por mais que o roteiro já contava com duas crianças representadas por fantoches, isso não significava que quem estaria do outro lado da tela estava sendo convidado a pensar e imaginar soluções para o problema. Isso também levou o grupo a refletir sobre como poderiam enviar o vídeo às famílias e envolver as crianças na investigação proposta. O(a) professor(a) 5 apresentou algumas ideias, com base em suas experiências anteriores:

[...] quando eu mando um vídeo para os pais, eu escrevo alguma coisa embaixo sobre para o que serve aquela atividade. E, no caso, a gente poderia mandar uma orientação junto – que poderia ser um áudio – explicando como eles podem reproduzir a experiência em casa com as crianças em casa. (P5).

O(a) professor(a) 13 pontuou que “[...] também havia pensado em mandar junto com o vídeo uma espécie de roteiro, com perguntinhas para que a criança – com apoio dos pais – pudesse registrar o que ela acompanhou e entendeu dessa experiência” (P13).

Essas duas falas suscitaram um debate interessante sobre como as famílias poderiam dar suporte para as crianças organizarem, conduzirem e registrarem o experimento proposto no vídeo *Pão Peludo*, de modo a conhecer as hipóteses e as variáveis que poderiam vir a interferir nos experimentos. Conforme o(a) professor(a) 5,

[...] se as crianças utilizarem pães com diferentes datas de validade ou feitos de ingredientes diferentes, os resultados dos experimentos não serão os mesmos. Por isso, eu acho que os resultados que vão aparecer no nosso vídeo também poderiam ser diferentes, assim não corre o risco da família achar que o experimento deles deu errado. (P5).

Ainda, o(a) professor(a) 21 lembrou que

[...] as evidências que vão ser enviadas pelas famílias, que geralmente são fotografias ou vídeos, também vão nos mostrar as variações dos experimentos e, se reunirmos todos esses registros, vamos ter uma sensação de projeto coletivo de investigação, mesmo com cada criança fazendo de sua casa. (P21).

Finalizados e aprovados os roteiros dos grupos da Caravana e do CMEI, os(as) professores(as) passaram para a fase de pré-produção dos cenários, figurinos, objetos cênicos; depois, ensaios e gravações. Enquanto alguns/algumas docentes se apoiaram para gravar junto, outros contaram com o suporte de familiares. No total, foram produzidos 21 vídeos: 20 deles

foram resultado do *serviço de pesquisa e aprendizagem comunitária* com o grupo da Caravana e 1 com o grupo do CMEI. Nos próximos parágrafos serão apresentados depoimentos dos(as) próprios(as) professores, que revelam como foi esse processo.

Todos os vídeos do grupo da Caravana foram gravados em ambientes domésticos, internos ou externos, o que gerou uma série de desafios e aprendizagens em relação à luminosidade, ao som ambiente, à circulação de pessoas, à escolha de ângulos, cenários e objetos cênicos. O(a) professor(a) 4, por exemplo, percebeu a interferência de aparelhos domésticos: “[...] gravei na casa da minha avó e eu tinha esquecido de tirar o freezer da tomada, porque estava fazendo um som alto no fundo” (P4). Da mesma maneira, o(a) professor(a) 7 teve que lidar com ruídos inesperados: “[...] onde eu gravei, na minha casa, era bem perto da rua e tem barulho, então escolhi um momento silencioso, mas acho que até passou uma moto na hora da gravação” (P7). No caso do(a) professor(a) 20, ele(a) relatou: “[...] esperei anoitecer, pois é quando a casa fica mais quieta e não tem tanto entra e sai. Coloquei todos os meus familiares num quarto e então comecei a filmagem” (P20).

A questão do local também foi motivo de preocupação dos(as) professores(as) 3 e 16, durante as gravações que fizeram juntos(as):

[...] estávamos em ambiente externo e as pessoas nos observando nas varandas do condomínio. Teve uma hora que uma mãe foi para a varanda e ficou olhando a gente filmando, dançando e fazendo a musiquinha do sol; aí eu disse, “nós estamos gravando uma aula aqui”, e o pessoal todo na varanda olhando (P3).

Confirmando as informações, o(a) professor(a) 16 reforçou que eles(as) tiveram

[...] o cuidado de começar bem cedinho para aproveitar o Sol e o silêncio [...]. Eu acho que o ambiente é um dos principais pontos de atenção, porque às vezes você está falando bem e passa uma buzina ou o cachorro late. Quando isso acontecia, a gente dava uma pausa na frente da câmera, esperava o carro passar e repetia o que estava falando [...] depois, na edição, cortamos esses pedaços. (P16).

Houve mais casos em que a gravação teve que ser repetida ou adiada, em função de intercorrências de diversas naturezas, como ponderou o(a) professor(a) 23:

[...] eu escolhi o cenário da casa da minha irmã; mas, quando eu cheguei lá da primeira vez para gravar, eu me toquei que tinha uma fábrica do lado, o barulho ficou insuportável e não deu para aproveitar as gravações. Aí, eu tive que refazer. Mas, na segunda vez que eu fui gravar, choveu. Eu liguei para o(a) professor(a) 16 apavorado(a), porque não conseguia gravar o vídeo e ele(a) me acalmou e encorajou, deu aquela força. Então, quando foi a terceira gravação, deu certo! (P23).

Em relação aos **equipamentos**, a grande maioria utilizou os aparelhos celulares e – em menor proporção – anéis de luz, caixas de som e fundo verde (para aplicação de *chroma key* na pós-produção). Tal como relatado pelos(as) professores(as) 3 e 20,

[...] para a gravação do nosso vídeo, usamos apenas o celular e uma caixinha de som. (P3).

[...] o processo de produção foi realizado de forma caseira, com os recursos e equipamentos que eu tinha disponíveis, como o meu celular, o pano do cromaqui, a iluminação artificial e os objetos que eu usei para a experiência e para a atividade motora do final. (P20).

Apenas um(a) professor(a) conseguiu criar um sistema de câmeras complementares:

[...] tenho três câmeras, que já deixei posicionadas em locais estratégicos [...] como eu trabalhei com crianças, eu não teria como regravar de forma espontânea. Ah, e uma das câmeras era GoPro, que é pequenininha e intimida menos as crianças, que nem perceberam que estavam sendo filmadas. Então, o processo foi deixar tudo pronto para gravar em um único *take*; ou seja, foi mais um registro das reações das crianças perante as problematizações que eu apresentei. (P27).

Além deste vídeo, outros sete que foram produzidos contaram com a participação de crianças. As principais justificativas dos(as) professores(as) em incluí-las eram: chamar atenção e criar identidade com o público infantil e motivar os familiares a realizarem as práticas ao constatarem o engajamento das crianças que apareciam na tela.

No entanto, a experiência foi mais desafiadora do que se imaginava originalmente. Por exemplo, o(a) professor(a) 9 comentou que “[...] o Sol estava ficando cada vez mais quente e as crianças estavam um pouco cansadas de repetir as cenas. Elas imaginavam que iam somente brincar, mas também tinham outras participações delas previstas no roteiro” (P9). Já o(a) professor(a) 12, se preocupou em situar previamente a filha sobre o que seria gravado: “[...] eu pensei num roteiro que mostrasse a nossa interação e inspirasse outras famílias a fazer o mesmo. E, antes de gravar, eu mostrei pra minha filha o que ia acontecer nas atividades propostas” (P12). No caso do(a) professor(a) 23,

[...] como tinham duas crianças, eu tive que gravar várias vezes [...]. Eu tentei seguir o roteiro, mas as crianças interagiram diferente e acabamos seguindo com o que elas respondiam espontaneamente. Aquele negócio do *replay* que o meu sobrinho falou – “mostra o *replay*, mostra” – aquelas coisas que eles falaram, foi deles mesmo, eu não pedi [...] o meu sobrinho e o filho acabaram criando um outro roteiro na hora. Eu até tentei passar o meu roteiro para eles, mas o meu sobrinho falava “tia, mas é melhor a gente fazer assim, e tia isso, tia aquilo”. Eu pensei que não ia conseguir gravar e aí eu falei para o meu marido: “grava e vamos ver o que é que vai dar para aproveitar”. E foi acontecendo e ficou até melhor, entendeu? (P23).

Absolutamente, todos(as) professores(as) contaram com o apoio de familiares, amigos(as) ou colegas de trabalho durante as gravações. Por exemplo, os(as) professores(as) 8 10 e 12 contaram com o suporte dos(as) respectivos(as) cônjuges:

[...] a participação do(a) esposo(a) no ensaio e na filmagem foi bastante produtiva. (P8).

[...] meu marido se preocupou com a velocidade da minha fala, na repetição de possíveis palavras, com barulho externo e em deixar os materiais bem expostos para visualização. (P12).

[...] eu tive a ajuda do(a) meu(minha) esposo(a) durante a filmagem e ele(a) me dizia: “amor, fala mais assim, pergunta, interage mais com as crianças”. Também tive a ajuda de um casal de amigos que estava na minha casa nesse dia. O filho deles, de seis anos, participou do vídeo comigo na hora da atividade de desenhar as sombras. (P10).

O(a) professor(a) 20 também contou com um(a) amigo(a): “[...] quem me filmou foi um(a) amigo(a), que me ajudou a falar mais devagar e mostrar os melhores ângulos dos objetos que eu apresentava às crianças e dos trajetos que eu fazia durante a atividade de caça-ao-tesouro” (P20). Houve também parcerias entre os(as) professores(as) envolvidos na pesquisa, como citado pelo(a) professor(a) 9:

[...] no dia da gravação, todos chegaram na hora combinada para garantir tempo para a limpeza e a organização do espaço. O(a) P6 e o(a) P9 foram juntos e me ajudaram em tudo [...]. Primeiro o(a) P6 realizou a gravação do meu vídeo e depois eu gravei o vídeo dele(a). (P9).

No caso do grupo do CMEI, ensaio e gravação envolveram todos(as) docentes num único movimento, visto que trabalharam juntos(as) na produção de um único audiovisual. O(a) professor(a) 5, por possuir mais experiência com gravações e edições, acabou por assumir o protagonismo durante as diferentes etapas:

[...] quando trabalhamos no roteiro, também aproveitamos para definir as técnicas e os equipamentos, como a câmera do celular, os fantoches e o chroma key. Marcamos e fizemos um ensaio para verificar como seria na prática, e já aproveitamos para testar o plano de fundo verde. Depois, marcamos a gravação, que foi bem tranquila. Durante a gravação, fomos ajustando algumas falas do roteiro, e isso foi a parte mais cansativa da filmagem. Tivemos alguns erros de enquadramento, mas gostamos do resultado final [...]. O meu papel no grupo foi de ajudar no sentido de posicionar a câmera frontal e garantir que ninguém ficava na frente da outra câmera. Como usamos bonecos, essas situações de enquadramento ainda foram mais delicadas, porque quem está com o boneco não consegue ter a visão geral [...]. O uso dos bonecos foi essencial, porque todos(as) ficaram bem animados(as) e menos tímidos(as). (P5).

De acordo com o(a) professor(a) 13, assegurar tempo para o ensaio foi algo essencial: “[...] ensaiamos para ver como seria a interpretação dos fantoches crianças, como seria o tempo, como seriam o ambiente e os objetos. Esse dia de ensaio foi muito importante para a gente” (P13).

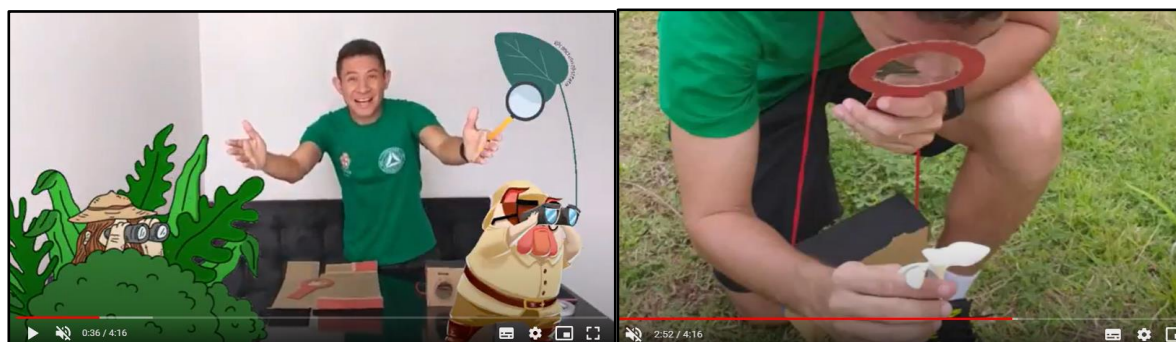
Durante as gravações, o grupo do CMEI revelou paciência e entrosamento, como aparece no testemunho do(a) professor(a) 21:

[...] foram quase três horas de gravação: chegamos antes das 14h e saímos às 17h. E os fantoches vieram sem roupa, a gente teve que procurar umas mudas de roupas das crianças lá na escola. E o fantoche que é a mãe tem o cabelo

verde, eu fiquei com medo de não aparecer no chroma, então a gente colocou toca e lã para cobrir o cabelo. Fomos fazendo os ajustes, conforme iam surgindo as necessidades [...] a gente gravou um monte de vezes a mesma coisa. Eu acho que a parte que gravou mais rápido foi a primeira, que era em casa; a outra parte da escola foi a que demorou mais. A gente já estava com o braço doendo de atuar com os bonecos. A gente deveria ter feito um vídeo inteiro com os nossos erros pra gente nunca mais esquecer como foi divertido. (P21).

Em relação à **estética**, os(as) professores(as) da Caravana e do CMEI se preocuparam em relação aos cenários, objetos de cena, como também com os gráficos e os efeitos sonoros que foram incluídos na fase de pós-produção. Dos 21 vídeos, sete contaram com cenários digitais e os demais apenas com cenários físicos. Vale chamar atenção para o fato de os(as) docentes priorizarem materiais que as famílias tivessem disponíveis em casa, o que era fundamental para que as práticas apresentadas pudessem ser reproduzidas pelas crianças com o apoio das famílias. O(a) professor(a) 9 explicou que “[...] os objetos de cena utilizados eram da minha casa, porque preferi uma estética que lembrasse dentro da própria casa das crianças e materiais que fossem fáceis delas encontrarem, afinal estamos todos isolados” (P9). Esse tipo de preocupação em gravar em ambientes domésticos também foi mencionada pelo(a) professor(a) 18, mas ele(a) acabou optando por mostrar áreas externas: “[...] escolhi uma estética que mostrasse a natureza o tempo todo na tela [...]. E aqui no condomínio tem muito, muito mato verde, tem muitos elementos da natureza; mas mesmo assim as crianças que moram aqui ficam só dentro dos apartamentos. (P18).

Figura 5 – Frames do audiovisual produzido pelo(a) professor(a) 18



Fonte: Acervo pessoal da pesquisadora.

No caso dos(as) professores(as) que optaram pelo uso do *chroma key*, cada um(a) escolheu um fundo que dialogava com a temática do vídeo. Conforme explicado pelo(a) professor(a) 15, ele(a) gostou da estética que produziu:

[...] eu usei o chroma para visualizar as diferentes fases da Lua e para mudar o cenário a cada momento diferente do vídeo. Eu não quis usar uma estética de laboratório ou roupa de cientista, porque estamos construindo essa ideia de que a ciência acontece no dia a dia, por exemplo, ao observar as mudanças da Lua no céu. (P11).

Figura 6 – Frames do audiovisual produzido pelo(a) professor(a) 11



Fonte: Acervo pessoal da pesquisadora.

Mas houve situações em que os(as) professores(as) utilizaram o fundo verde para reproduzir o cenário de um laboratório, acreditando que assim estariam enfatizando a abordagem científica. As explicações dos(as) professores(as) 1 e 19 confirmaram essa motivação:

[...] eu utilizei o cenário de um laboratório para mostrar os experimentos científicos com o ímã [...]. Porque trabalhando uma experiência a gente logo lembra de laboratório. (P1).

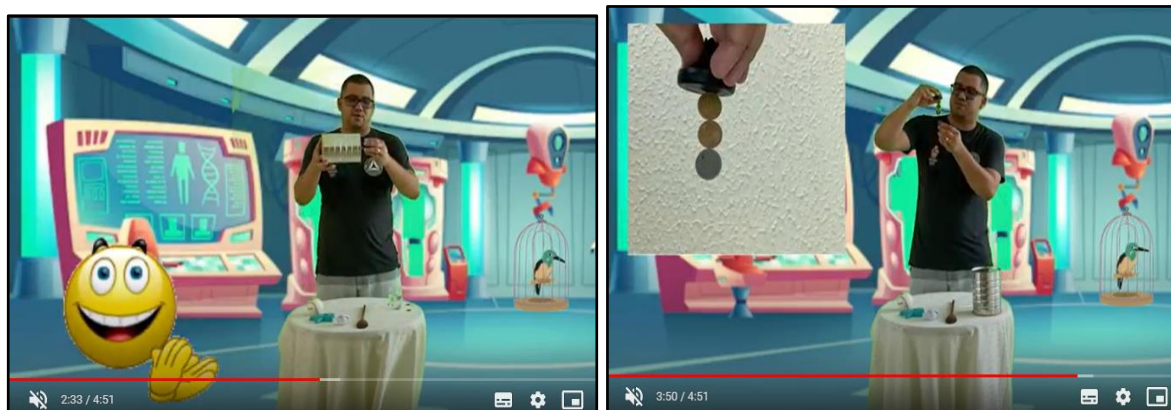
[...] na hora da experiência eu quis mostrar um cenário de laboratório e até me vesti de cientista, para a ciência parecer mais real. (P19).

Figura 7 – Frames do audiovisual produzido pelo(a) professor(a) 19



Fonte: Acervo pessoal da pesquisadora.

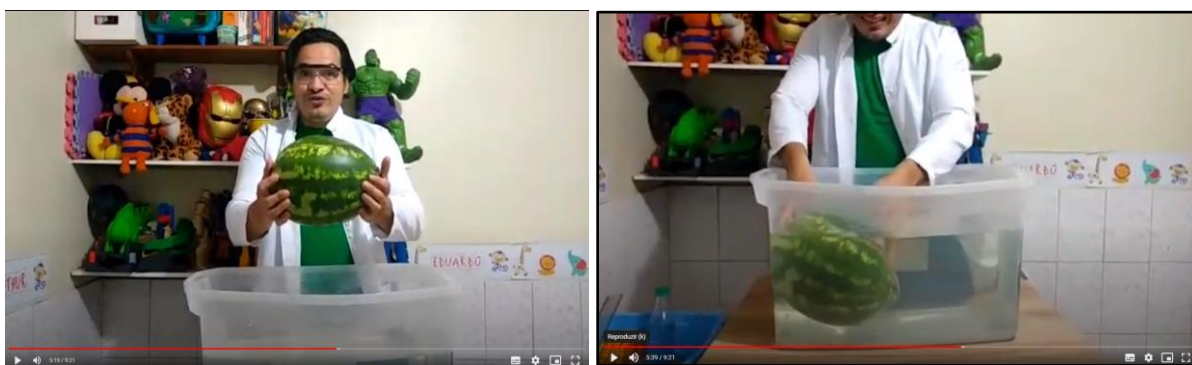
Figura 8 – Frames do audiovisual produzido pelo(a) professor(a) 1



Fonte: Acervo pessoal da pesquisadora.

O estereótipo do cientista também apareceu nos objetos de cena e figurino, como no caso do(a) professor(a) 8, que explica: “[...] essa questão de me vestir de cientista, com jaleco e óculos, era para chamar mais a atenção da criançada, que quer ver algo diferente e divertido na tela. E a figura do cientista sempre lembra um jaleco e um laboratório” (P8).

Figura 9 – Frames do audiovisual produzido pelo(a) professor(a) 8



Fonte: Acervo pessoal da pesquisadora.

Ainda no âmbito da estética, os efeitos gráficos foram utilizados em todos os vídeos. Em alguns deles, para demarcar transições, como foi feito pelo(a) professor(a) 4: “[...] utilizei efeitos de transições para a passagem de um cenário para o outro, conforme mudava a atividade proposta” (P4). Mas a maioria optou por incluir gráficos para reforçar conceitos apresentados nos vídeos, como feito pelo(a) professor(a) 7: “[...] tudo o que eu fiz com efeitos gráficos foi usando recursos gratuitos de edições de vídeos [...] eu tentei chamar atenção para pontos importantes que eu falava” (P7).

Figura 10 – Frames do audiovisual produzido pelo(a) professor(a) 7



Fonte: Acervo pessoal da pesquisadora.

A inclusão de fragmentos de outros audiovisuais, que pegaram diretamente do *YouTube*, foi outra estratégia utilizada por parte dos(as) professores(as). Neste caso, o objetivo citado foi apresentar fenômenos científicos – como a aranha tecendo sua teia – ou ilustrar algo que estava sendo mencionado pelo narrador – como a construção da ponte de Manaus sobre o Rio Negro.

Figura 11 – Frames dos audiovisuais produzidos pelos(as) professores(as) 6 e 9



Fonte: Acervo pessoal da pesquisadora.

A utilização de fotografias retiradas da internet foi adotada por 4 professores(as). Em alguns casos, elas foram impressas e exibidas através da câmera durante as gravações; e, em outros, as fotos foram incorporadas aos demais elementos gráficos na pós-produção.

Figura 12 – Frames do audiovisual produzido pelos(as) professores(as) 7, 9 e 19



Fonte: Acervo pessoal da pesquisadora.

É interessante notar que alguns/algumas docentes misturaram diferentes elementos gráficos em uma única cena. Segundo o(a) professor(a) 20, ele(a) usou

[...] uma estética relacionada com o tema principal do vídeo, que é a água. Por eu ter utilizado o *chroma key*, eu não podia utilizar algumas cores nas roupas ou objetos, como por exemplo o verde e o amarelo. Mas, de uma forma geral, eu tentei harmonizar as cores de acordo com o tema proposto. Eu também utilizei alguns efeitos gráficos com imagens que eu peguei na internet. (P20).

Figura 13 – Frames do audiovisual produzido pelo(a) professor(a) 20



Fonte: Acervo pessoal da pesquisadora.

Mas também houve professores(as) que optaram por produzir seus vídeos priorizando uma estética mais limpa e simples. Como o(a) professor(a) 10, que acabou usando: “[...] um ambiente limpo [...] e com possibilidade de mexer na iluminação. Não quis usar nada que pudesse distrair as crianças ou que chamasse mais atenção do que as sombras. Eu só incluí alguns gráficos para ficar mais bonito”. (P10).

Figura 14 – Frames do audiovisual produzido pelo(a) professor(a) 10



Fonte: Acervo pessoal da pesquisadora.

O único vídeo que foi produzido com fantoches foi o do grupo do CMEI. Segundo o(a) professor(a) 13, a utilização dos fantoches, além de envolver as crianças espectadoras,

[...] foi uma ideia muito boa, porque para nós – que temos um pouco de acanhamento de falar – a gente pôde se esconder, vamos dizer assim, atrás do

fantoche e se expressar mais, brincar mais. Eu acredito que se nós estivessemos aparecendo no vídeo, a gente ficaria mais retraído. Usando o fantoche a gente ficou mais desinibido e participou com mais espontaneidade. (P13).

Quem providenciou os(as) fantoches foi o(a) professor(a) 21, conforme relatou:

[...] eu falei com a minha irmã, porque na igreja dela eles usam muito esses fantoches, inclusive eles produzem esses fantoches lá. Mas era toda uma burocracia para emprestar [...] eu fiquei esperando um tempo confirmar. Depois, a gente começou a conversar sobre a data. Aconteceram alguns imprevistos, a gente adiou um pouco, mas até que a gente conseguiu gravar com os fantoches. (P21).

Figura 15 – Frames do audiovisual produzido pelos(as) professores(as) do CMEI



Fonte: Acervo pessoal da pesquisadora.

Além de aspectos relacionados à roteirização, à gravação e à estética dos vídeos, os(as) professores(as) mostraram atenção em relação ao currículo da educação infantil e à proposta de *letramento científico*. O(a) professor(a) 4 declarou que correlacionou o conteúdo

[...] com o que a BNCC nos diz sobre o *Campo - Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações*. Considerei que um vídeo para a educação infantil deveria promover interações e brincadeiras, nas quais as crianças pudessem fazer observações, manipular objetos, investigar e explorar seu entorno, levantar hipóteses e buscar dados para responder suas curiosidades e indagações. (P4).

Da mesma forma, o(a) professor(a) 15 considerou que sua produção midiática permitia

[...] cumprir com o currículo pedagógico da SEMED, porque a ciência foi abordada dentro dos campos experiências da educação infantil. Tudo de um jeito lúdico e cheio de interação com as crianças, sem aquele rigor [...] do mundo dos cientistas. Então, a criança se diverte com a ciência e gosta disso. (P15).

Conforme o(a) professor(a) 27 alegou,

[...] a abordagem da ciência aconteceu num diálogo entre a observação e a interpretação do meio natural através de brincadeiras motoras inspiradas no movimento das aranhas. Nas propostas que estão no vídeo, é possível abranger vários campos de experiência, como “corpo, gestos e movimentos”, “traços, sons, cores e formas”, “escuta, fala, pensamento e imaginação”. Todos os

campos de uma forma integrada e divertida para a criança que assiste de casa. (P27).

Figura 16 – Frames do audiovisual produzido pelo(a) professor(a) 27



Fonte: Acervo pessoal da pesquisadora.

A ênfase na abordagem lúdica e interativa para o *letramento científico* parece ter sido um motivo de orgulho para a maioria dos(as) docentes envolvidos(as) no *serviço de pesquisa e aprendizagem comunitária*. O(a) professor(a) 3 declarou que trabalhou “[...] dentro do campo ‘escuta, fala, pensamento e imaginação’, pois quisemos apresentar a ciência a partir de conversas e questionamentos do universo infantil e da vida das crianças” (P3). De acordo com o(a) docente 6, em seu vídeo,

[...] as investigações levam a criança a pensar sobre um determinado problema e resolvê-lo criando seus próprios conceitos, pensamentos e dúvidas. Eu busquei ampliar os conhecimentos através de uma narrativa e de brincadeiras que permitam trabalhar espaço, tempo, quantidade, relações e transformações. (P6).

E, segundo o(a) professor(a) 24,

[...] através das brincadeiras que estão no vídeo as crianças [...] são desafiadas a observar, comparar, identificar pares e até quantificar o tempo. De uma forma indireta, elas aprendem habilidades importantes para a ciência, enquanto elas brincam, interagem e se divertem com o vídeo. (P24).

Da mesma maneira, a ênfase na abordagem transversal e significativa para o *letramento científico* também apareceu na fala de alguns/algumas docentes, como no caso dos(as) professores(as) 16 e 11:

[...] trabalhamos de forma integrada diferentes aspectos experienciais: cuidados com o corpo, saúde e bem-estar e mundo físico e social [...] a ciência foi tratada de uma forma integrada e dentro do cotidiano das crianças. (P16).

[...] o tema do meu vídeo tem tudo a ver com fatos que as crianças querem explicação quando observam o céu [...] quando eu era criança, eu também pensava que eram quatro Luas diferentes. E aqui tem muitas lendas que falam das fases da Lua. (P11).

Já o(a) professor(a) 20 argumentou que, no vídeo que ele(a) produziu, “[...] o *letramento científico* foi realizado através dos questionamentos, da experiência e da investigação, pois

durante o processo de desenvolvimento da atividade diferentes habilidades foram abordadas no dia a dia das crianças” (P20).

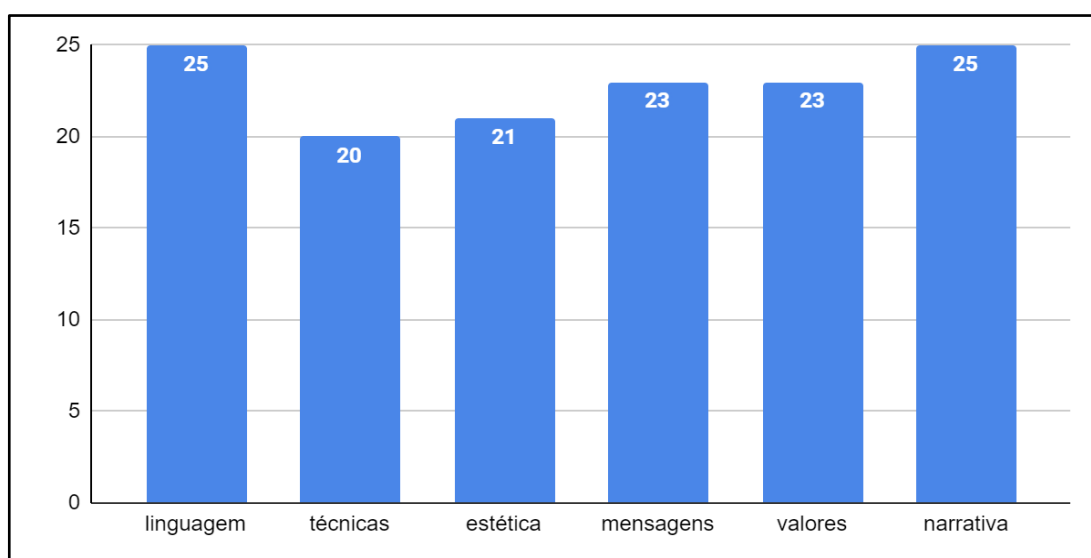
Sendo assim, conforme todos esses testemunhos, o processo de produção das mídias convocou os(as) docentes a dialogarem com os contextos experienciais das crianças com as quais atuavam. Neste caso, o(a) professor(a) 3 comentou que trabalha na “[...] zona rural, que a gente chama aqui de região Ribeirinha. Então, o vídeo e a mensagem educacional tiveram tudo a ver com a área em que as crianças moram. Eles fizeram terrário, aí as professoras mandaram as fotos das experiências que fizeram com as famílias” (P3). Ou no caso do(a) professor(a) 8, que alegou estar “[...] atento para começar a narrativa com uma situação rotineira, como a lavagem das frutas [...]. Ou seja, uma situação do Dia das Crianças, que pode gerar o questionamento ‘como é que isso aqui afunda e isso aqui não afunda?’” (P8).

4.3.4 Avaliação sobre o serviço desenvolvido

Nesta última parte do capítulo, são apresentados dados quali e quantitativos coletados a partir do *formulário final* e durante o *quarto grupo focal*. A leitura permite identificar como os(as) professores(as) que participaram do *serviço de pesquisa e aprendizagem comunitária* avaliaram mudanças em suas próprias competências midiáticas, e também científicas em alguns casos, após as experiências de análise e produção audiovisual.

Contudo, antes de trazer os testemunhos dos(as) docentes, serão apresentados e analisados dois gráficos gerados a partir do formulário final:

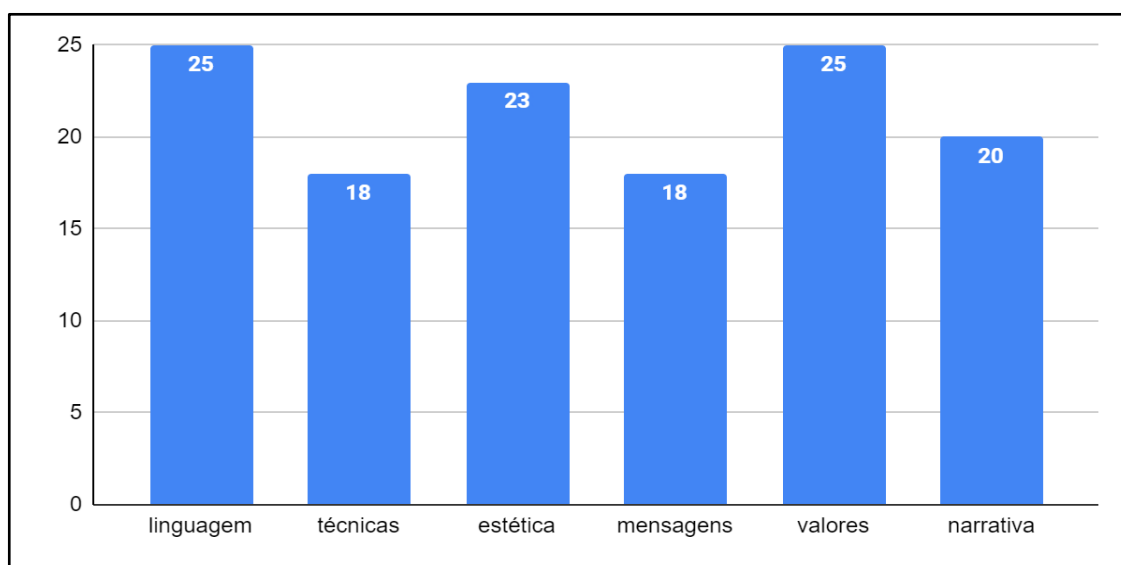
Gráfico 7 – Competências midiáticas desenvolvidas para análise audiovisual



Fonte: Formulário final (elaborado pela pesquisadora).

De acordo com o gráfico 7, dentre os(as) 27 docentes, 25 disseram ter desenvolvido suas competências para analisar a linguagem e a narrativa de audiovisuais. Ao mesmo tempo, 23 sinalizaram ter desenvolvido competências para analisar as mensagens e os valores disseminados nos vídeos. Sobre a competência para a análise da estética, 21 docentes alegaram tê-la ampliado. E, por fim, 20 docentes perceberam ter desenvolvido suas competências para analisar as técnicas utilizadas para a produção de audiovisuais.

Gráfico 8 – Competências midiáticas desenvolvidas para produção audiovisual



Fonte: Formulário final (elaborado pela pesquisadora).

Conforme o gráfico 8, 25 dos 27 docentes disseram ter desenvolvido sua competência para produzir a linguagem de um audiovisual. E, novamente, 25 docentes notaram que ampliaram suas competências para disseminar valores nas mídias que produzem. Por outro lado, 23 deles(as) alegaram ter maior competência para produzir a estética de audiovisuais após a pesquisa. Por outro lado, 18 sinalizaram o desenvolvimento de suas competências para utilizar diferentes técnicas para a produção de vídeos. E, finalmente, também 18 consideraram ter desenvolvido suas competências para criarem narrativas midiáticas significativas.

Portanto, ao se verificar o impacto do *serviço de pesquisa e aprendizagem comunitária* nas competências midiáticas docentes, o resultado foi ligeiramente maior na ampliação das competências de análise (84,56%) do que nas competências para produção audiovisual (79,62%). Para se chegar a esses percentuais, primeiro foi multiplicado o número total de docentes (27) pelo número de categorias analíticas (6), chegando ao total de 162 competências em desenvolvimento para cada dimensão. Em seguida, foi considerado o número total de competências desenvolvidas para cada dimensão: foram desenvolvidas 137 competências para

análise midiática (84,56% das 162 totais); e 129 competências para produção midiática (79,62% das 162 totais).

Com o propósito de qualificar esses dados qualitativos, serão apresentados os testemunhos dos(as) professores(as) envolvidos(as) no *serviço de pesquisa e aprendizagem comunitária*:

O meu vídeo foi relacionado à experiência do ímã e eu achei o resultado bem interessante. Eu gostei muito da estética porque os efeitos de *chroma key* deram um outro visual para o vídeo [...]. Em 2021 eu vou continuar a produzir vídeos, mas a partir de agora sempre prestando atenção no que está previsto no currículo para estar de acordo com a proposta pedagógica da SEMED. (P1).

Obrigado por você, Julia, estar fazendo esse diálogo com a gente. Esse diálogo é importantíssimo para a gente poder amadurecer enquanto pessoas, amadurecer enquanto profissionais [...]. E você fez uma formação gratuita para a nossa equipe! A gente recebeu uma formação técnica profissional muito importante, num campo que hoje a pedagogia não tem. Ainda falta formação pra gente produzir conteúdo, produzir vídeos e tal. Depois de participar dessa pesquisa, eu acho que todo mundo aqui da Caravana sai com *know how* diferenciado, até para as aulas presenciais porque isso vai fazer a gente evoluir. [...]. Então eu quero agradecer pela oportunidade de ter colocado a gente como participante ativo dessa pesquisa. (P2).

Apesar de alguns de nós sermos professor de educação física, temos que lembrar que nem sempre esse brincar precisa envolver o movimento corporal intenso. Essa pesquisa nos ajudou a quebrar esse paradigma e entender outras possibilidades instigantes para as nossas crianças. (P3).

Essa pesquisa melhorou o meu próprio conhecimento em relação às mídias. Eu pude ficar um pouco mais à vontade para planejar e apresentar minhas atividades através dos vídeos. A pesquisa também me fez repensar em muitos detalhes que fazem toda a diferença na produção de um vídeo, e também estou mais segura para usar as mídias nas minhas aulas. Eu pretendo gravar outras atividades atreladas aos outros campos e objetivos da BNCC [...]. A pesquisa me fez repensar na importância de utilizar as mídias como ferramentas para trabalharmos a socialização e interação entre as crianças, assim a aprendizagem se torna mais, digamos assim, prazerosa e atrativa. (P4).

No início dessa pesquisa, eu já sabia mexer nos editores de vídeo e tal, mas eu nunca tinha parado para pensar sobre o que eu podia fazer para envolver as crianças em atividades pedagógicas [...]. Depois de participar dessa pesquisa, já surgiu uma nova visão de como eu posso criar um roteiro, até com as crianças, sabe? [...]. Já estou pensando num Clube de Ciências, quem sabe, na nossa escola que possa ter pelo menos um vídeo desses por mês. Daí eles podem fazer essa investigação conosco e com as famílias junto, entendeu? Quero dar continuidade a tudo que fizemos juntos até agora. (P5).

Essa pesquisa me ajudou a estar atenta ao uso de linguagem, de vestimentas, de atividade e de um visual mais adequado às crianças. Então, como estamos sempre fazendo a produção de vídeos na Caravana, estaremos sempre produzindo vídeos com esse olhar de exploração e investigação científica [...]. Conheci esse novo olhar em promover o conhecimento científico para as crianças, o que aguçou minha criatividade e a vontade de fazer cada vez melhor! (P6).

Essa pesquisa abriu meus horizontes, porque eu nem percebia que a ciência estava na vida das crianças. O meu plano é produzir outros vídeos para o

letramento científico de crianças, mas sempre com os fundamentos na BNCC, que eu antes não me preocupava com isso. (P7).

Quando começou a pandemia a gente ficou desamparado em relação a produção de vídeos caseiros, eram muitas dificuldades, como as que a gente relatou nos primeiros grupos focais. Mas as nossas conversas aqui no grupo foram importantes para a gente ir alinhando o conhecimento teórico e a prática [...]. Quando a gente começou a pesquisa, todos já estavam sem ideias de atividades para gravar novos vídeos, mas eis que começaram os nossos encontros e começaram a surgir novas ideias outra vez! Foram 20 vídeos que nós produzimos, é muita coisa! [...] a participação na pesquisa contribui para um olhar mais crítico e analítico, buscando sempre reavaliar e reorganizar as ações e etapas de produção de um vídeo. Outra coisa que eu aprendi é não subestimar a inteligência das crianças, principalmente quando o assunto é ciências. (P8).

Depois de participar na pesquisa, a minha interação com as câmeras mudou. Também mudou o meu olhar e consigo observar a ciência e o conhecimento científico no meu próprio dia a dia. Antes eu não me atentava a isso. Também consigo perceber melhor quando uma mídia tem a intenção de trabalhar o letramento científico com as crianças [...]. Esse olhar de exploração científica foi muito válido, porque eu mesma nunca havia visto relação entre a teia de aranha, a geometria e a ciência. Eu só percebi isso através dessa pesquisa. (P9).

Ao fazer o vídeo, eu aprendi a não dar respostas prontas para as crianças. Eu entendi que era para convidar elas para refletir e ter as próprias conclusões para as perguntas de investigação. Por isso usei muitos questionamentos e experiências que elas podiam fazer junto de casa [...]. Através dos grupos focais, que para mim foi uma formação, eu pude aprender novos conteúdos e novas formas mais envolventes para trabalhar com a mídia [...] ao participar dessa pesquisa e desse estudo, eu adquiri mais consciência sobre alguns pontos fracos que precisam ser trabalhados; e também desenvolvi algumas novas habilidades. Eu preciso ter mais empatia pelo público que desejo alcançar, observando e escolhendo conteúdos e propostas que favoreçam a aprendizagem das crianças pequenas. (P10).

Essa pesquisa e a produção do vídeo foram bem desafiadoras para mim. Eu não pareço, mas sou tímida na frente da câmera. Eu aprendi muito, principalmente com as trocas com os parceiros da Caravana [...]. Mas eu confesso que eu não fiquei muito feliz com o resultado e acho que poderia ser muito melhor o meu vídeo. (P11).

Essa experiência de produção de vídeo, com todas as etapas, me mostrou algumas coisas: que eu preciso melhorar a interação com as câmeras, que eu preciso me preocupar com a questão dos barulhos externos, que eu preciso preparar um roteiro antes de gravar [...]. Mas o que eu mais gostei nessa pesquisa foi das orientações de como preparar o roteiro para as apresentações em vídeo. Isso mudou muito a minha prática como professora [...]. Eu descobri que preciso aprender a usar ferramentas e aplicativos para melhorar as informações visuais e a edição de imagens para despertar o interesse de quem recebe essas informações. (P12).

A pesquisa foi ótima, muito boa mesmo. A interação da pesquisadora com o grupo foi muito boa e entre nós também, nesse momento que estamos trabalhando tão distante uma pessoa da outra. A gente se sentiu bem à vontade mesmo nesses grupos remotos; é incrível que não dá sono, como em outras formações que a gente tem. Então, foi uma troca muito boa. Parece que a gente até se conhece. É como se nós tivéssemos na sala conversando, fazendo o planejamento [...]. Outra coisa que eu aprendi é que a gente precisa criar um

ambiente apropriado para que a criança possa observar e se questionar sobre o que vê. Sobre os vídeos, descobri que a gente precisa fazer todo um preparo antes de gravar. Por exemplo, nós precisamos desenvolver um roteiro antes, escolher bem as imagens, os personagens e a linguagem que nós vamos utilizar nos vídeos. (P13).

Essa pesquisa e o que produzimos mostrou para mim e os(as) meus/minhas colegas de trabalho que juntos(as) podemos criar recursos audiovisuais em comum e que funcionam para a professora de sala comum e para a minha turma de crianças especiais. Nós aprendemos que usar o mesmo material pedagógico também é uma forma de incluir e gerar maior interação entre as crianças com diferentes habilidades. O vídeo fez com que todos se percebessem num mesmo movimento de aprendizagem, sentissem que estavam juntos numa investigação importante para a vida de todo mundo. (P14)

Eu sou muito grata a tudo. Aprendi muito com todos os meus colegas nesta pesquisa. Agora eu estou mais solta, comparado à primeira aula que gravei [...]. Até os vídeos caseiros, no começo, meu Deus, era um nervoso tão grande para gravar, porque a gente ficava com muito medo de errar, de falar besteiras, de falar errado. Mas desse jeito que fizemos, com um roteiro que passou por revisões e ajustes, eu me senti muito mais preparada e tudo foi gravado dentro de um objetivo e de um planejamento [...]. Agora eu sei como escolher vídeos como um recurso a mais para ministrar minhas aulas, enriquecendo meus planejamentos. (P15).

Realmente foi um não difícil, diferente, mas eu acho que a gente se reinventou, aprendeu bastante. A gente teve a chance de expor os nossos defeitos e ver no que a gente pode melhorar [...] com essa experiência a gente cresceu bastante, ajudou a desenvolver bastante nossas competências. Estar nesse projeto realmente ajudou, porque tivemos um olhar de alguém de fora e tivemos nossos novos olhares aqui de dentro [...]. Participar na pesquisa ajudou a mudar a minha visão em relação às atividades, porque antes eu não relacionava tanto as propostas com os objetivos pedagógicos. Eu também descobri que tudo está relacionado com a ciência e que os meus vídeos para crianças pequenas não precisam ficar presos em atividades físicas. (P16).

Quando me convidaram, dizendo que eu ia participar dessa pesquisa, eu achei que fosse algo de toma lá dá cá – tipo perguntas e respostas – porque quando é uma pesquisa acadêmica, o pesquisador já vai logo só perguntando e a gente só respondendo [...]. Eu jamais imaginaria que através dessa pesquisa poderia me reunir com as colegas para produzir um vídeo tão interessante para as crianças. No início da pandemia eu pensei que fosse muito difícil envolver as crianças a distância, até porque ninguém foi preparado para isso, nem na faculdade e nem em cursos [...]. Para mim é tudo muito difícil ainda, mas com essa pesquisa eu estou entrando também de cabeça, porque eu descobri que fazer vídeos pode ser mais diversão do que sofrimento. Com certeza, essa oportunidade de fazer junto superou os meus traumas, porque um(a) deu apoio para o(a) outro(a) [...]. Eu sou a mais velha do grupo e quero agradecer, por esse momento que nós tivemos na pesquisa. Porque foi através dos nossos encontros que tudo fluiu, fazendo ter sentido trabalhar a ciência de forma integrada às experiências de vida das crianças [...]. Daqui para a frente eu vou pensar em como usar os vídeos para envolver mais as famílias na aprendizagem das crianças. (P17)

Eu não gosto muito de falar, por isso fiquei mais em questão nos grupos focais. Mas o meu vídeo mostra que a pesquisa me ajudou a criar um vídeo divertido e que é interessante para as crianças. (P18).

Apesar de eu ser tímida, calada, eu observo e aprendo muito com todos vocês. Então, eu tive muita dificuldade em realizar o vídeo, principalmente em escolher a linguagem certa e interagir com a câmera. Eu acredito que as dificuldades que eu tive são por causa da minha dificuldade em falar em público. É bem diferente estar com as crianças na escola, do que aparecer em uma tela e saber que todos os colegas e todas as famílias das crianças vão assistir [...]. Eu ainda sou bem tímida, mas essa aproximação crítica aos recursos midiáticos é importante para todo professor de hoje em dia e agora tenho mais referência para planejar atividades diferenciadas e atrativas para educação infantil [...]. Eu aprendi a montagem de um avatar por meio do uso de um aplicativo e essas novas habilidades permitiram que a minha produção se desse de forma autônoma e individual [...]. Outro ponto positivo foi entender os estados físicos da água, coisa que eu acho que eu não aprendi no meu ensino básico e eu agora eu aprendi porque tive que pesquisar muito durante a montagem do roteiro. (P19).

Depois de participar dessa pesquisa, eu mudei completamente o meu entendimento sobre a intencionalidade das práticas e atividades que mostramos nos nossos vídeos. Eu gostei de apresentar algo que fosse útil para o dia a dia das crianças. Agora eu me sinto mais seguro(a) para produzir novos vídeos e mais preparado em realizar essa atividade remota do que nos meses anteriores [...]. Para você ver, como a gente aprendeu nesse grupo: só depois de pesquisar mais sobre o meio líquido, que eu fiquei impressionado com a importância que ele tem para a gente. Vocês sabiam que 55% do oxigênio que nós consumimos vêm das algas marinhas, por exemplo? Coisas que eu particularmente não sabia! (P20).

A partir do momento que a gente participou desta, digamos, desta pesquisa-formação, a gente teve um ponto inicial. Só o fato de que agora sabemos como trabalhar a ciência de forma transversal na educação infantil [...] nessa pesquisa ampliamos o nosso pensar sobre a ciência na educação infantil de uma forma diferente, já que não precisa de um livro, mas sim trabalhar com essa curiosidade natural dos nossos alunos. Esse tipo de formação que aconteceu durante a pesquisa [...] foi uma chance pra gente olhar para o que estamos fazendo, para se aprofundar. No dia a dia, a gente acaba se acostumando a não organizar o tempo para estudar e pesquisar, a gente acaba achando que é normal ficar sem criatividade. Então, precisamos ter mais formações assim, que juntem teoria e prática, e que ajudem a gente a aprimorar nosso trabalho. (P21).

Eu quero parabenizar todos os colegas pelos vídeos, eu achei maravilhosos todos os vídeos. O meu também ficou égua, mas se eu fosse começar outra vez eu usaria o chroma para melhorar o visual e chamar bem mais a atenção. Eu também poderia falar da relação entre os super-heróis Hulk e o Homem-Aranha e a ciência [...]. Durante a filmagem eu aprendi e prestei atenção para filmar em plano médio, para que as crianças pudessem me ver e ver também o que eu estava fazendo. Antes eu nem sabia que existia isso de “plano médio”. Eu também tive que prestar muita atenção para pronunciar as palavras com calma e sem atropelo. Antes eu falava mais rápido do que conseguia fazer a ação que eu estava narrando. (P22).

O que eu levo dessa pesquisa é que hoje temos que ser criativos para trabalhar com as mídias dentro da escola, quando for possível presencialmente, e, enquanto não for possível, continuar com as produções de diversos conteúdos. A parte de trabalhar no roteiro antes de gravar foi importante, porque eu consegui organizar melhor o objetivo e a sequência didática do meu vídeo. Quando a gente sabe aonde quer chegar, fica mais fácil fazer os ajustes, como

quando aconteceu quando as crianças participam de forma espontânea e saírem do roteiro. (P23).

Apesar da pesquisa ter me ajudado, eu ainda sinto a necessidade de aprofundar mais neste tema de produções de vídeo. Todo professor deveria ter um curso sobre isso, principalmente quem se formou a mais tempo e não tem tanta prática com a tecnologia e o mundo digital. (P24).

Essa pesquisa foi importante porque um ajudou o outro e não nos sentimos tão sozinhos para produzir os vídeos. O que mudou em mim é ter maior planejamento antes da filmagem e esse reconhecimento da ciência das nossas vidas. Quero continuar fazendo pequenas experiências com os meus filhos e com as crianças das escolas. (P25).

Eu era doida para participar, vivia brigando com a gestora: “como é que você não coloca meu nome para participar dessa pesquisa?” [...]. Na verdade, teve uma vez que eu fiquei de canto, acompanhando um grupo focal e só fiquei na vontade de participar! Eu já estava muito encantada com o que eu ouvia. [...]. Eu via as colegas super envolvidas na pesquisa e sempre falava para o(a) professor(a) 17 “legal, isso! Eu também quero participar e aprender isso daí”. [...]. Então, eu entrei na pesquisa quando o roteiro já estava pronto e o grupo já estava se preparando para a gravação. Eu fiquei muito feliz quando eles(as) me chamaram para os ensaios, e até parecia que eu tinha participado de tudo desde o começo [...]. Mas foi bem enriquecedor a questão da troca de ideias, de uma estar ajudando a outra [...]. A questão do apoio foi muito bom para enfrentar nossas inseguranças e confiar ainda mais que somos capazes de fazer vídeos bem-feitos e interessantes [...] no final, deu um orgulhozão. (P26).

Essa pesquisa é muito atual porque as mídias são a tendência na educação, além de ferramentas que chamam atenção das crianças. A participação na pesquisa contribuiu para solidificar o que a Caravana da Educação Infantil me ofereceu de aprendizagem, mas de uma forma mais estruturada e com um olhar mais crítico para o que produzimos. A pesquisa também foi importante para eu me aprofundar mais nos referenciais curriculares e para abordar de forma natural as ciências. (P27).

Além desses testemunhos dos(as) docentes da Caravana e do CMEI, o diretor e as pedagogas da SEMED-Manaus também avaliaram positivamente os resultados do *serviço de pesquisa e aprendizagem comunitária*. De acordo com a pedagoga 2,

[...] a gente viu o valor que os professores deram para essa pesquisa e para o trabalho que fizeram; eu percebi a diferença em relação aos vídeos que estavam produzindo antes, principalmente porque agora eles se preocupam com a intencionalidade pedagógica (Pedagoga 2).

E, finalmente, conforme relato do diretor de educação infantil da SEMED, a experiência de participar no *serviço de pesquisa e aprendizagem comunitária* levou a pedagoga 1 a refletir sobre as formações em serviço que vinham sendo oferecidas pela SEMED, de modo que as futuras também viessem a possibilitar a construção coletiva de conhecimentos em favor de novas práticas para a educação infantil, as quais possam ser continuamente avaliadas e aprimoradas em grupo.

5 ANÁLISE DE MÍDIAS PRODUZIDAS EM MANAUS

Neste capítulo foram investigadas em maior profundidade as competências midiáticas de alguns dos(as) docentes envolvidos no *serviço de pesquisa e aprendizagem comunitária*. Dentre os 21 vídeos produzidos pelos(as) professores(as) de Manaus, três deles foram selecionados: dois audiovisuais do grupo da *Caravana de Educação Infantil* e um audiovisual do grupo do CMEI Fernando Trigueiro. A seleção da amostra buscou priorizar mídias representativas dos diferentes níveis de competência propostos no segundo capítulo: excelente, bom, satisfatório e insuficiente.

Para a classificação dos níveis de *competência midiática para produção audiovisual*, foram analisadas as próprias mídias produzidas pelos(as) professores(as). E, no caso dos *níveis de competência midiática para análise audiovisual*, a classificação levou em conta os dados obtidos a partir do *formulário final*, a partir do qual cada docente autoavaliou a mídia que produziu. Deste modo, para cada dimensão – linguagem, técnica, estética, concepções, processos de interação, processos de interação e difusão – foram caracterizados aspectos e evidências em diálogo com os parâmetros e indicadores analíticos anunciados no “Quadro 4 – Indicadores e níveis de competência de linguagem”, no “Quadro 5 – Indicadores e níveis de competência técnica”, no “Quadro 6 – Indicadores e níveis de competência estética”, no “Quadro 7 – Indicadores e níveis de concepções”, no “Quadro 8 – Indicadores e níveis de competência para interação” e no “Quadro 9 – Indicadores e níveis de competência para produção e difusão”. Deste modo, os níveis de competência midiática de um(a) único(a) professor(a) pode variar entre excelente, satisfatório ou insuficiente em cada uma das seis dimensões, nos âmbitos de produção e de análise.

5.1 Análise do vídeo e das competências midiáticas do(a) professor(a) 6

O título do vídeo produzido pelo(a) professor(a) 6 é *Construção de Pontes*, que teve como inspiração o episódio *Uma ponte para Gustavo*, da série *Vila Sésamo – Pequenas Aventureiras*. Com duração de dez minutos, essa mídia apresenta, de acordo com o(a) autor(a), “[...] um resumo sobre a história da ponte sobre o Rio Negro e apresenta algumas situações, questões e atividades com massinha e palitos para a criança descobrir o que é uma ponte, como ela é construída, para o que ela serve” (P6).

5.1.1 Dimensão 1 – Linguagem

Níveis de competência de linguagem:

- a) *produção*: bom – o(a) professor(a) consegue produzir um audiovisual com narrativa, fluxo de informações e vocabulário para promover o letramento científico das crianças;
- b) *análise*: bom – o(a) professor(a) consegue analisar se a narrativa, o fluxo de informações e o vocabulário do audiovisual são coerentes para promover o letramento científico das crianças.

Em relação à narrativa, o(a) docente expôs uma série de acontecimentos encadeados, estabelecendo o diálogo entre situações imaginadas e reais, utilizando palavras, imagens e sons para trabalhar a construção de pontes. Da forma como as informações são apresentadas, a criança espectadora é convidada a compreender e interpretar diferentes aspectos relacionados à construção de pontes, por exemplo: o que é, para que serve, como é construída. De uma forma transversal, são apresentadas informações do universo natural, social e tecnológico, e que convidam as crianças a refletirem como elas se relacionam com as pontes – de concreto ou de madeira – no dia a dia.

Sobre a linguagem e o vocabulário científico, o(a) professor(a) soube utilizá-lo de forma apropriada à faixa etária. O tom é interativo e cativante, desde a contação da história até as experiências propostas, o(a) professor(a) 6 convida a refletir e criar hipóteses, sem antecipar respostas. Não houve infantilização e o sotaque contribui para a identificação.

A forma como as informações foram apresentadas busca responder as curiosidades ao interrelacionar saberes de diferentes fontes (contação de história, documentário, experiências lúdicas). O audiovisual brinca com a intertextualidade, ao resgatar a situação-problema do episódio *A Ponte para Gustavo*, e convertê-la na contação de história que abre o vídeo. Também é possível notar que o(a) professor(a) 6 foi capaz de modificar produtos audiovisuais pré-existentes, dando a eles um novo significado no âmbito do letramento científico. Isso aconteceu quando incluiu os trechos de um vídeo retirado do *Youtube*, no qual é mostrada a construção da Ponte sobre o Rio Negro. Novamente, uma narração em *voice over* é utilizada, mas desta vez para convidar as crianças espectadoras a relacionarem as informações apresentadas à realidade por elas vivida.

5.1.2 Dimensão 2 – Técnica

Níveis de competência de técnica:

- a) *produção*: satisfatório – o(a) professor(a) consegue parcialmente utilizar técnicas de produção audiovisual para promover o letramento científico das crianças;
- b) *análise*: bom – o(a) professor(a) consegue analisar as técnicas utilizadas em audiovisuais para promover o letramento científico das crianças.

Em primeiro lugar, ficou explícita a capacidade do(a) professor(a) 6 em compreender o papel que a tecnologia da informação e da comunicação pode desempenhar para o letramento científico das crianças. Seja ao interagirem diretamente com a mídia, ou realizando as interações e brincadeiras sugeridas (circuitos motores e jogos de construção), as crianças são engajadas em práticas multimodais e transmidiáticas que ampliam sua curiosidade, experiências e conhecimentos sobre as pontes.

Outro ponto interessante é que o(a) professor(a) foi capaz de utilizar diferentes ferramentas tecnológicas para manipular imagens e sons, a fim de criar representações relacionadas à construção das pontes. O vídeo conta com uma diversidade de técnicas, como cenas em que aparecem desenhos feitos manualmente, aos quais foram sobrepostos efeitos gráficos para reforçar as informações mais relevantes. Os gráficos também foram adicionados ao vídeo extraído do *YouTube*, reforçando aspectos trazidos pela narração. Por exemplo, o(a) professor(a) 6 inclui uma sequência de gráficos que acompanham o trecho “[...] a construção dessa ponte durou quase quatro anos. Uau: quatro anos! Quantos anos você tem? A ponte durou mais ou menos os anos da sua idade para ficar pronta”.

Figura 17 – Frames de gráficos utilizados pelo(a) professor(a) 6



Fonte: Acervo pessoal da pesquisadora.

Por outro lado, a técnica de filmar os desenhos ainda precisa ser aprimorada, conforme reconhecido e analisado pelo(a) próprio(a) professor(a) 6: “[...] me deu muito trabalho filmar os desenhos. Na hora de filmar eu tremia muito porque não achava uma posição certa.” (P6). Mas, se por um lado ficou constatado esse desafio, o(a) docente foi capaz de identificar que precisa aprimorar suas habilidades para criar ou manipular imagens e sons.

5.1.3 Dimensão 3 – Estética

Níveis de competência estética:

- a) *produção*: satisfatório – o(a) professor(a) consegue parcialmente produzir uma estética audiovisual que favorece a sensibilidade e o letramento científico das crianças;
- b) *análise*: satisfatório – o(a) professor(a) consegue parcialmente analisar se a estética utilizada no audiovisual promove a sensibilidade e o letramento científico das crianças.

Por mais que o(a) professor(a) 6 tenha considerado algumas das questões estéticas básicas na produção do audiovisual, faltou harmonia entre os elementos. Por exemplo, os gráficos não seguem um mesmo estilo e alguns deles são estereotipados (como a imagem escolhida para representar o cérebro, que tem olhinhos e aparece na tela quando os espectadores são convidados a pensar).

Figura 18 – Frames de diferentes estilos utilizados pelo(a) professor(a) 6



Fonte: Acervo pessoal da pesquisadora.

Por mais que não haja uma harmonização, os diferentes elementos contribuíram para situar alguns aspectos científicos no contexto das práticas sociais das crianças. Por exemplo, toda vez que a audiência é convidada a criar hipóteses e refletir sobre as perguntas apresentadas, gráficos específicos aparecem na tela e a entonação e o ritmo diminuem, como se estivesse chamando atenção e reservando um tempo para a resposta de quem está do outro lado da tela. Também houve um cuidado com o enquadramento, com o ângulo e com a iluminação, seja nas cenas em que o(a) professor(a) 6 aparece sozinho(a), ou em que há a participação das duas crianças:

Figura 19 – Frames dos enquadramentos e ângulos utilizados pelo(a) professor(a) 6



Fonte: Acervo pessoal da pesquisadora.

Além disso, a combinação de uma estética mais simbólica (desenhos e gráficos) com segmentos realistas (*live-action* e documentário) contribui para ampliar o interesse do público infantil. Isso porque a criança gosta de ter contato com diferentes representações da realidade, mas também tem muita curiosidade em saber como as coisas realmente são. Ao extrair e reutilizar o vídeo do *YouTube*, dando novo sentido para ele, o(a) professor(a) revelou capacidade para criar, inovar e experimentar novas estéticas em favor do *letramento científico*. Quanto ao cenário e ao figurino, o(a) professor(a) 6 e as duas crianças sempre aparecem naturalmente nas cenas: com as roupas do dia a dia e nos espaços domésticos, o que é positivo, do ponto de vista do *letramento científico*. E, finalmente, a trilha sonora escolhida é tranquila, não ocasionando distração e aguçando a sensibilidade das crianças.

Ao analisar o resultado do próprio vídeo, o(a) professor(a) 6 ponderou sobre a estética: “[...] então, depois vendo os vídeos feitos com *chroma key*, poderia ter feito o meu da mesma forma, com um cenário de fundo de construção, ou eu poderia ter me vestido de construtor(a) para chamar mais atenção das crianças” (P6). Por outro lado, ele(a) afirmou que optou por uma estética simples e caseira para criar mais identidade com as famílias, motivando-as a reproduzirem as práticas pedagógicas sugeridas no vídeo nos espaços domésticos e com os materiais que tivessem à mão.

5.1.4 Dimensão 4 – Concepções e valores

Níveis de competência de concepções de ciência:

- a) *produção*: bom – o(a) professor(a) consegue analisar se as concepções estão livres de estereótipos e se as informações científicas são confiáveis e favorecem o *letramento científico* na educação infantil;
- b) *análise*: bom – o(a) professor(a) consegue produzir um audiovisual que apresente concepções livres de estereótipos e informações confiáveis para promover o *letramento científico* na educação infantil.

De uma forma indireta, são abordadas concepções de educação, ciência e infância alinhadas à noção de *letramento científico*. As informações e práticas apresentados no vídeo 6 estão de acordo com a concepção de infância preconizada na BNCC, uma vez que a criança aparece no centro do processo pedagógico, sendo tratada como capaz de fazer, capaz de brincar, de aprender e de ensinar. Ao problematizar e investigar “o que é uma ponte? Para que ela serve? Como ela é construída? O que pode passar sobre uma ponte?”, o(a) professor(a) 6 mostra sensibilidade para acolher e valorizar as curiosidades e as hipóteses das crianças.

As informações científicas são apresentadas de forma transversal e contextualizada, tendo como mote a história e a construção da Ponte sobre o Rio Negro – que liga as cidades de Manaus e de Iranduba – e está tão presente no cotidiano das famílias manauaras. Alguns aspectos estruturais também são abordados, por exemplo, quando ocorre a comparação entre os materiais e a estabilidade das pontes de concreto e de madeira, mas sempre se dá de uma forma interativa e em diálogo com as práticas sociais das crianças. Além disso, as interações e brincadeiras sugeridas permitem promover os seis direitos de aprendizagem e desenvolvimento da educação infantil: conviver, brincar, participar, explorar, expressar-se e se autoconhecer.

Em relação aos valores abordados de forma implícita na narrativa, pode ser destacada a capacidade do(a) professor(a) 6 em questionar alguns dos discursos, representações e estereótipos presentes nas abordagens científicas. A ciência não acontece dentro de um laboratório e segundo métodos rígidos, mas ela se revela a partir dos questionamentos e das brincadeiras.

Por fim, o audiovisual mostrou a capacidade do(a) docente em promover a cultura local, ao estabelecer relações entre o conteúdo apresentado e a realidade vivida pela audiência, gerando processos de identificação das crianças. No entanto, não ficou explícito para o público qual seria a fonte das informações científicas apresentadas, o que é essencial para a credibilidade.

Tal como avaliou o(a) professor(a) 6,

[...] a ciência aparece através das investigações, que levam a criança a pensar sobre um determinado problema e resolvê-lo, criando seus próprios conceitos, pensamentos e dúvidas. Eu busquei ampliar os conhecimentos através de uma narrativa e de brincadeiras que permitam trabalhar espaço, tempo, quantidade, relações e transformações. (P6).

5.1.5 Dimensão 5 – Processos de interação

Níveis de competência para interação:

- a) *produção*: excelente – o(a) professor(a) consegue plenamente produzir um audiovisual que promove interações e brincadeiras em favor do letramento científico das crianças;
- b) *análise*: excelente – o(a) professor(a) consegue plenamente analisar se o audiovisual pode promover interações e brincadeiras em favor do letramento científico das crianças.

O(a) professor(a) 6 mostrou capacidade para reconhecer o contexto de interação das crianças com o audiovisual, visto que a abordagem e as propostas consideravam o isolamento social a que as crianças e famílias estavam submetidas. A sugestão de brincadeiras motoras, relacionadas ao tema “construção de pontes”, serviu de motivação para as crianças se movimentarem, num momento em que elas estavam mais sedentárias do que de costume. Além disso, as interações sugeridas contaram com a autonomia das crianças, não demandando a participação direta dos familiares – que estavam sobrecarregados e estressados. A parceria das famílias seria no sentido de viabilizar a exibição do vídeo através de algum dispositivo digital e de disponibilizar objetos para a reprodução/adaptação das interações e brincadeiras sugeridas.

Então, pode-se dizer que o audiovisual tem potencial para favorecer o *letramento científico* em modalidades remotas e híbridas de aprendizagem. De acordo com o(a) docente, “[...] as crianças foram participativas e acredito que conseguiram pensar no que é, pra que serve e como deve ser construída uma ponte. Disseram que a ponte precisa de uma base forte, para que pessoas e os carros possam passar em cima” (P6). O que foi confirmado por meio das evidências enviadas pelas famílias, como manifestado pelo(a) professor(a) 6: “[...] uma das devolutivas que eu tive, foi de uma criança que, com a ajuda do pai, fez uma ponte belíssima toda de palito. Ficou perfeita, melhor do que mostrei no meu vídeo” (P6). Isso significa que o audiovisual pode fortalecer as parcerias entre professores(as) e famílias em favor do letramento científico das crianças.

Outro aspecto que chama atenção no vídeo, é a interação entre o(a) professor(a) 6 e as duas crianças. É apresentado um ambiente empático e familiar para a audiência, em que as crianças agem e se expressam com naturalidade nas práticas propostas; o que pode inclusive motivar as famílias a interagirem e brincarem mais. Ficou evidente a preocupação do(a) docente 6 em valorizar o protagonismo das crianças, tanto daquelas que aparecem em tela como das que estão em casa. Ao longo de todo o vídeo, são apresentados questionamentos, como: “O que poderia ter sido feito para ajudá-lo?”; “No que você pensou?”; “E vocês, crianças, já passaram por algum caminho que não era seguro?”; “E vocês, crianças, sabem pra que serve uma ponte?”; “Como ela é construída?”; “Quais materiais podemos usar para que seja firme e forte?”; “A

construção da ponte levou anos, anos! Quantos anos você tem?"; "Você sabia que quase 4.000 operários trabalharam na construção dessa ponte? Será que isso é pouco, ou muita gente?"; "Qual ponte deve ser a mais firme, a de concreto ou a de madeira?"; "Sabia que a gente pode fazer uma ponte com o nosso corpinho?". Toda vez que a interação era com a audiência, o(a) professor(a) fazia questão de olhar de forma envolvente para a câmera.

Figura 20 – Frames da interação do(a) professor(a) 6 com a câmera



Fonte: Acervo pessoal da pesquisadora.

Conforme depoimento do(a) professor(a) 6, “[...] o ponto forte do meu vídeo foi eu ter envolvido as crianças” (P6). Por outro lado, ele(a) reconheceu que poderia ter aproveitado a oportunidade para apresentar diferentes tipos de ponte, como as construídas pelas populações ribeirinhas e indígenas, o que tornaria o vídeo mais plural e intercultural e permitiria às crianças valorizarem diferentes tipos de conhecimentos científicos envolvidos na construção das pontes. Sobre isso, ela alegou:

[...] no começo eu tinha pensado em construir a ponte do Leonardo da Vinci com lápis, mas depois eu vi que não seria adequado usar estilete com as crianças pequenas. Por isso resolvi fazer de massinha e de palito – que são coisas seguras e que eles têm em casa [...], mas eu também devia ter mostrado outros tipos de pontes que as comunidades que vivem na floresta fazem” (P6).

5.1.6 Dimensão 6 – Processos de produção e difusão

Níveis de competência para produção e difusão:

- a) *produção*: satisfatório – o(a) professor(a) consegue seguir parcialmente as diferentes etapas de produção audiovisual e distribuí-lo em favor do letramento científico na educação infantil;
- b) *análise*: satisfatório – o(a) professor(a) consegue parcialmente analisar quais etapas estiveram envolvidas nos processos de produção e de difusão de um audiovisual para promover o letramento científico.

Em relação à capacidade de produzir e distribuir um audiovisual, seguindo as diferentes etapas de pré-produção, produção e pós-produção, foi preciso contar com o apoio do(a) professor(a) 9 durante as gravações feitas com um único aparelho celular. De acordo com o(a) professor(a) 6,

[...] depois de definida toda a sequência do vídeo, fiz a gravação com a ajuda do(a) professor(a) 9, um(a) ajudou o(a) outro(a). Gravamos a sequência de cada uma, começando pela apresentação, depois os questionamentos e por último as brincadeiras e reflexões finais (P6).

Esse depoimento revela a capacidade de produzir um audiovisual de maneira colaborativa, gerindo a autoria coletiva.

Em relação à capacidade de se aproveitar de recursos livres, a produção audiovisual utilizou uma série de gráficos e trechos do vídeo extraído do *Youtube*, porém o material externo não foi creditado na obra final. Por outro lado, o(a) professor(a) teve capacidade de zelar pela sua imagem de professor(a) ao produzir o vídeo, tanto é que se apresenta formalmente logo no início e assume uma postura cuidadosa com a sua identidade, focando na intencionalidade pedagógica da mídia e nas referências que estava passando para as famílias através do vestuário, do gestual, da comunicação e da interação. Por fim, em relação à participação das crianças, o(a) próprio(a) professor(a) autorizou o uso da imagem e cuidou para que elas não fossem expostas de forma imprópria.

De acordo com a avaliação do(a) professor(a) 6, ele(a) teve a oportunidade de conhecer mais sobre as etapas e processos coletivos de produção audiovisual:

[...] a princípio, eu não sabia bem o que fazer [...] eu tinha pensado de um jeito diferente do que acabei gravando, mas depois de me reunir e trocar ideias com os colegas, eu decidi fazer um roteiro com seis partes: apresentação, história com desenhos feitos pela minha sobrinha, indagações sobre pontes, vídeo da Ponte sobre o Rio Negro que peguei do *Youtube*, brincadeiras com corpo, e construção de pontes de massinha e palito de picolé [...] eu gostei do resultado, mas eu ainda preciso desenvolver muitas habilidades para fazer isso tudo sozinha. (P6).

5.2 Análise do vídeo e das competências midiáticas do(a) professor(a) 15

O título do vídeo produzido pelo(a) professor(a) 15 é *Mistura de Cores*, e teve como inspiração um episódio quase homônimo da série *Vila Sésamo – Pequenas Aventureiras*, o *Uma mistura de cores*. Tem cerca de onze minutos e, conforme o(a) autor(a), “[...] o vídeo começa com a história das cores, seguida por duas experiências relacionadas ao tema e finaliza cantando a música *Aquarela*, do Toquinho” (P15).

5.2.1 Dimensão 1 – Linguagem

Níveis de competência de linguagem:

- a) *produção*: insuficiente – o(a) professor(a) não consegue produzir um audiovisual com narrativa, fluxo de informações e vocabulário para promover o letramento científico das crianças;
- b) *análise*: satisfatório – o(a) professor(a) consegue parcialmente analisar se a narrativa, o fluxo de informações e o vocabulário do audiovisual são coerentes para promover o letramento científico das crianças.

A sequência em que as informações apareceram está de acordo com a estrutura sugerida no roteiro da SEMED-Manaus, mas a abordagem parece não favorecer o letramento científico. Em vez da mistura de cores ter sido abordada no contexto das práticas sociais das crianças, optou-se por apresentar informações imprecisas – do ponto de vista científico – e valorizar o ambiente do laboratório para uma suposta validação/valorização do conhecimento experimental.

Há ampliação de vocabulário ao se introduzir palavras e termos como “experimento” e “cor primária”, mas as noções são colocadas com imprecisão:

[...] as cores se chamam primárias porque elas foram as primeiras que apareceram. O vermelho, o azul e o amarelo. E aí, se passou muito tempo só com essas cores, mais o preto e o branco. De repente, as cores pensaram: por que a gente não se abraça e se mistura para ver se cria outras cores? Foi quando as cores se misturaram [...] e aí foram surgindo as várias outras cores do mundo. (P15).

Há um equívoco quanto ao conceito de cores primárias: elas não seriam cores que *surgiram primeiro*, mas sim as cores que dão origem a todas as outras.

Poderiam ter sido aproveitadas outras oportunidades para ampliar o vocabulário científico à faixa etária, ao considerar expressões como “explore”, “investigue”, “observe”, “compare”, “reflita”, “relacione”, para engajar as crianças nas explorações e experimentações apresentadas no vídeo. Outro exemplo é em relação à palavra “pedra”, que poderia ter sido substituída por “rocha”, quando é explicado sobre a história e a extração dos pigmentos.

O(a) professor(a) 15 cultivou um tom simpático e interativo no decorrer de todo o vídeo. Da mesma forma, foi capaz de produzir intertextualidade, quando integrou o clipe musical em que interpretou a música *Aquarela*. Ao analisar o resultado, ele(a) ponderou que “[...] a linguagem e o vocabulário estavam dentro da faixa etária das crianças pequenas, porque eu não usei palavras difíceis e falei devagar” (P15).

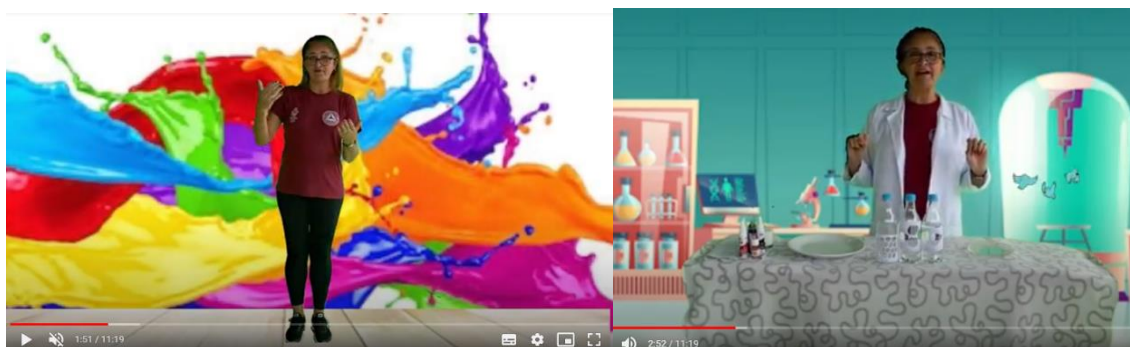
5.2.2 Dimensão 2 – Técnica

Níveis de competência técnica:

- produção*: insuficiente – o(a) professor(a) não consegue utilizar técnicas de produção audiovisual para promover o letramento científico das crianças;
- análise*: excelente – o(a) professor(a) consegue plenamente analisar as técnicas utilizadas em audiovisuais para promover o letramento científico das crianças.

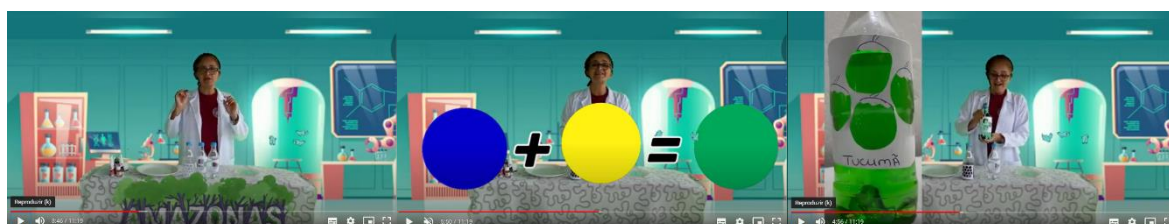
É possível notar que imagens e sons foram manipulados para construir representações sobre as cores, as misturas e a ciência. Para isso foram utilizadas diferentes TICs e ferramentas tecnológicas para engajar as crianças. A exploração sobre as cores passa pelo *chroma key*, pelos efeitos gráficos e sonoros, pela trilha musical.

Figura 21 – Frames dos cenários digitais utilizados pelo(a) professor(a) 15



Fonte: Acervo pessoal da pesquisadora.

Figura 22 – Frames dos gráficos utilizados pelo(a) professor(a) 15



Fonte: Acervo pessoal da pesquisadora.

É importante chamar atenção para a parceria com o(a) professor(a) 16, que orientou sobre como se comportar durante a gravação, em favor da aplicação do cenário digital, dos gráficos e dos efeitos sonoros na fase de pós-produção. Conforme reconhecido pelo(a) docente 15:

[...] eu comecei comprando o tecido para fazer o *chroma key*, que eu nunca tinha utilizado antes [...] eu só não tive dificuldade técnica porque eu tive ajuda do(a) professor(a) 16 durante a gravação, ele(a) me ajudou muito antes, durante e depois das gravações [...] sem essa ajuda teria sido impossível! Mas foi muito prazeroso

e eu aprendi muitas técnicas que vou usar para fazer outros vídeos no próximo ano, para explorar temas da ciência e da vida das minhas turmas. (P15).

5.2.3 Dimensão 3 – Estética

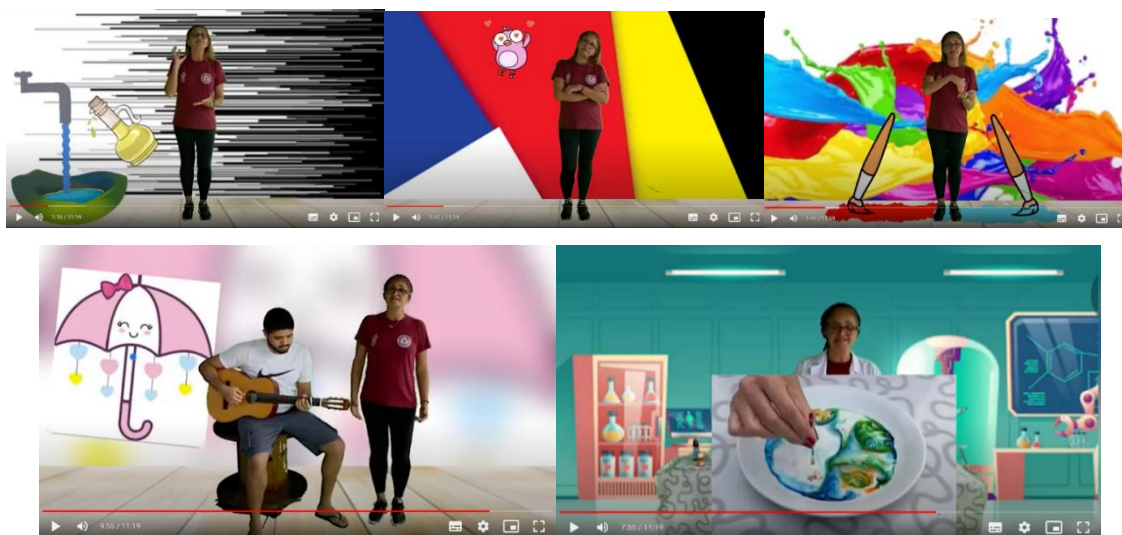
Níveis de competência estética:

- a) *produção*: satisfatório – o(a) professor(a) consegue parcialmente produzir uma estética audiovisual que promove a sensibilidade e o letramento científico das crianças;
- b) *análise*: satisfatório – o(a) professor(a) consegue parcialmente analisar se a estética utilizada no audiovisual promove a sensibilidade e o letramento científico das crianças.

O vídeo mistura elementos estéticos que foram propositalmente escolhidos para chamar atenção para o tema das cores. Durante o clipe experimental, por exemplo, a estética do cenário digital mistura imagens vibrantes que conversam com os versos de *Aquarela*. Não se percebe a mesma criatividade no caso do cenário digital escolhido para ambientar as experiências, que ficam restritas ao perímetro do laboratório. Na parte inicial do vídeo – quando são apresentadas as informações sobre a história das tintas –, o cenário digital é neutro e nele são sobrepostas imagens de diferentes estilos que ajudam a ilustrar a narração.

No decorrer do vídeo, o(a) docente usa dois figurinos: um neutro e um jaleco, que é sobreposto quando está no laboratório. Cada uma das partes do vídeo – introdução, experiência e clipe – tem um estilo diferente e, no conjunto, não se conversam. O mesmo em relação aos gráficos utilizados, que são de estilos bem diferentes uns dos outros.

Figura 23 – Frames dos estilos utilizados pelo(a) professor(a) 15



Fonte: Acervo pessoal da pesquisadora.

Na maioria das vezes, os gráficos e animações são usados para destacar uma informação importante, mas há casos em que aparecem sem propósito e até dispersam a atenção (como a corujinha, que entra em cena algumas vezes). Os únicos objetos de cena são os utilizados dentro do laboratório – o prato, o leite, os corantes naturais, as garrafas *pet* – os quais não são propriamente científicos. Ademais, há o violão que aparece com o rapaz (o sobrinho) no clipe.

Os efeitos sonoros são pontuais, como quando marca o momento antes de misturar as substâncias nas garrafas durante demonstração da primeira experiência. Apesar de não utilizar trilha sonora, a música entra com revelo e desperta a sensibilidade das crianças.

Ao avaliar a estética do vídeo, o(a) professor(a) 15 considerou que “[...] o *chroma key* deixou o vídeo mais bonito e mais atrativo para as crianças, principalmente na hora do laboratório e com as imagens que aparecem junto com a música” (P15). Fica evidente que o(a) professor(a) tinha a preocupação de tornar a mídia esteticamente atrativa, apesar de não ter domínio da técnica.

5.2.4 Dimensão 4 – Concepções e valores

Níveis de competência de concepções e valores:

- a) *produção*: insuficiente – o(a) professor(a) não consegue produzir um audiovisual que apresente concepções livres de estereótipos e informações confiáveis para promover o letramento científico na educação infantil.
- b) *análise*: satisfatório – o(a) professor(a) consegue parcialmente analisar se as concepções estão livres de estereótipos e se as informações científicas são confiáveis e favorecem o letramento científico na educação infantil.

O vídeo do(a) professor(a) 15 revela uma concepção de ciência desalinhada da noção de letramento científico. Como antes mencionado, as informações e interações apresentadas não dialogam diretamente com situações-problema da vida das crianças. A educação acaba ficando mais no âmbito da transmissão do que da construção de conhecimentos contextualizados. Poderiam ter sido interrelacionados saberes científicos de diferentes fontes e origens para abordar a temática das tintas e das cores.

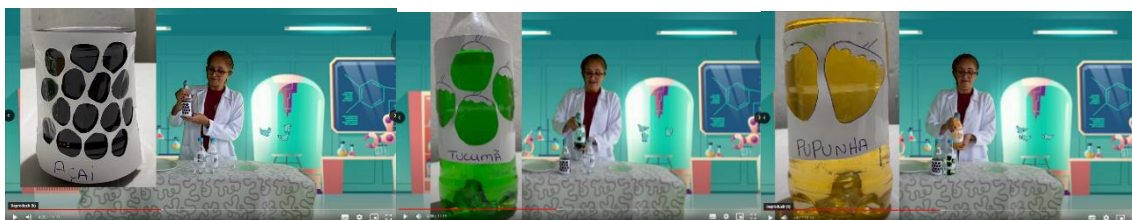
Quanto aos discursos e representações da ciência, uma parte do vídeo acabou reforçando o estereótipo do laboratório e do jaleco branco. O(a) professor(a) 15 adotou o figurino de “cientista” e ocupou um cenário repleto de máquinas futuristas, quando começou a realizar as experiências. De todo modo, o fato de ser uma mulher com traços indígenas que conduz os

experimentos, pode contribuir para desconstruir discursos em que a figura do “cientista” é sempre um homem branco.

A forma como os experimentos são apresentados permite – mesmo que de uma forma restrita – explorar as cores e algumas misturas. Como não foram demonstradas variáveis, tentativas e erros, pode se passar a impressão de que qualquer pessoa de casa seria capaz de reproduzir os experimentos e chegar aos mesmos resultados, o que não é verdade. Da forma como foi apresentado, as cores aparecem na garrafa num simples “passe de mágica” e o público não consegue entender como a água mudou de cor. Apesar disso, as propostas são divertidas e, de acordo com a criatividade, a criança pode ser inspirada a imaginar, a brincar e a explorar as cores no ambiente em que ela estiver.

É possível notar no vídeo a intenção de abordar a diversidade cultural, quando o(a) professor(a) 15 faz uma relação entre as cores que surgem nas garrafas durante o experimento e as cores secundárias roxo (do açaí), verde (do tucumã) e laranja (pupunha).

Figura 24 – Frames dos elementos regionais apresentados pelo(a) professor(a) 15



Fonte: Acervo pessoal da pesquisadora.

Sobre os elementos da cultura regional, o(a) professor(a) destacou: “[...] essas frutas que eu mostrei para vocês são da região norte, por isso que eu os coloquei. Para a gente nunca esquecer as nossas deliciosas frutas que a gente tem no nosso estado” (P15). Tal referência às frutas regionais pode ser entendida como passo de aproximação a aspectos culturais, visto que o experimento teria sido mais significativo se fosse a criação de tintas com pigmentos naturais extraídos de frutas, raízes ou terra. Mas é notável o esforço e a dedicação do(a) professor(a) 15 para ampliar o repertório cultural das crianças, ao cantar a música *Aquarela*, de Toquinho. Quem sabe, como a canção brinca com a ideia de desenhos que surgem “numa folha qualquer”, a audiência poderia ter sido convidada a criar as suas próprias tintas e misturas para, depois, expressar-se artisticamente por meio de pinturas. De todo modo, a inclusão de uma música infantil, tão importante no cancionário brasileiro, pode ser vista como uma forma potente de valorizar a cultura popular.

Finalmente, o(a) professor(a) 15 demonstrou dificuldade em produzir um audiovisual com informações científicas confiáveis. As fontes não são citadas e há confusões em relação ao que se diz e ao que se apresenta na tela, como quando se fala sobre o açaí e aparece o gráfico de um *blueberry*, ou quando se explica sobre a extração de pigmento das rochas e se mostra o gráfico de um cristal, ou quando se revela a cor do tucumã e aparece o gráfico de coco verde.

Figura 25 – Frames de gráficos imprecisos apresentados pelo(a) professor(a) 15



Fonte: Acervo pessoal da pesquisadora.

Segundo a avaliação do(a) próprio(a) professor(a) 15,

[...] consegui alcançar o meu objetivo, pois [...] o vídeo ficou bem dentro do que é proposto para trabalhar com as crianças pequenas [...]. Eu consegui cumprir com o currículo pedagógico da SEMED, porque abordei a ciência dentro dos campos experiências da educação infantil. Tudo de um jeito lúdico e cheio de interação com as crianças, sem aquele rigor todo do mundo dos cientistas. Então, a criança se diverte com a ciência e gosta disso. (P15).

Deste modo, ao mesmo tempo que alega combater o estereótipo do rigor científico, o(a) professor(a) acaba por reforçá-lo com o espaço do laboratório e uso de jaleco branco. Tal incongruência revela a necessidade de aprofundar a compreensão sobre a natureza da ciência.

5.2.5 Dimensão 5 – Processos de interação

Níveis de competência para interação:

- a) *produção*: satisfatório – o(a) professor(a) consegue parcialmente produzir um audiovisual que promove interações e brincadeiras em favor do letramento científico das crianças;
- b) *análise*: bom – o(a) professor(a) consegue analisar se o audiovisual pode promover interações e brincadeiras em favor do letramento científico das crianças.

O(a) professor(a) 15 foi capaz de reconhecer que as crianças espectadoras interagiriam com o vídeo de suas casas, no contexto da educação remota. Mas, por mais que a temática dialogasse com curiosidades delas, não foram aproveitadas situações do dia a dia para imaginar

e criar cores e misturas. Além disso, as informações e interações apresentadas não permitiram que as crianças pudessem criar hipóteses, refletir e chegar a conclusões sobre como surgem as cores, do que são feitas as tintas e como podemos criar novas cores.

Chamou atenção o uso de alguns recursos na tentativa de aprimorar a interação com o público, por exemplo, quando surgem os gráficos que representam as misturas das cores. A intenção é interessante, pois permite às crianças observarem e criarem hipóteses, mas o ritmo poderia ter sido um pouco mais lento, a ponto de a criança ter um tempo para imaginar, antes de a resposta aparecer na tela.

De certa forma, as informações e práticas sugeridas podem até mobilizar práticas remotas de ensino, mas de forma descontextualizada. No caso do segundo experimento, o qual foi chamado de *Dança das Cores* pelo(a) professor(a) 15, a proposta fica apenas como a sugestão de uma brincadeira, uma vez que os conceitos de *tensão superficial* e de *substâncias polares e apolares* não fazem sentido para as crianças da educação infantil.

Em vez de apresentar dois experimentos rápidos e sem aprofundamento, teria sido mais valioso seguir explorando e ampliando a curiosidade sobre as quantidades, relações e transformações, ao se comparar o que acontece quando as proporções das cores são alteradas nas diferentes misturas.

De todo modo, o(a) professor(a) 15 demonstrou uma atitude ativa e desenvoltura para atuar e cantar em frente às câmeras. Também foi possível inferir que o vídeo pode inspirar um trabalho colaborativo entre escola e família, o que seria ainda mais efetivo se as propostas apresentadas requeressem apenas recursos simples e fáceis de serem encontrados em casa (nem todas as famílias têm corante alimentício em casa).

Sobre a interação, o(a) professor(a) 15 analisou: “[...] estou mais solta, comparado à primeira aula que gravei. Até os vídeos caseiros, no começo, meu Deus, era um nervoso tão grande para gravar, porque a gente ficava com muito medo de errar, de falar besteiras, de falar errado” (P15).

5.2.6 Dimensão 6 – Processos de produção e difusão

Níveis de competência para produção e difusão:

- a) *produção*: satisfatório – o(a) professor(a) consegue seguir parcialmente as diferentes etapas de produção audiovisual e distribuí-lo em favor do letramento científico na educação infantil;

- b) *análise*: bom – o(a) professor(a) consegue analisar quais etapas estiveram envolvidas nos processos de produção e de difusão de um audiovisual para promover o letramento científico.

Ao assistir o vídeo, fica evidente que o(a) professor(a) 15 teve capacidade de produzir um audiovisual seguindo as etapas de pré-produção, produção e pós-produção. Isso porque ele(a) trabalhou em diversas versões do roteiro; concebeu previamente os objetos cênicos; e, durante as gravações, garantiu ângulos e enquadramentos para viabilizar a aplicação dos cenários digitais e gráficos na etapa de pós-produção, aproveitando-se de recursos livres.

No audiovisual produzido, houve zelo e, ao mesmo tempo, ousadia em relação à identidade e imagem do(a) professor(a). Apenas outros(as) dois/duas docentes envolvidos(as) no *serviço de pesquisa e aprendizagem comunitária* se desafiaram e se dispuseram a cantar e dançar nos vídeos. No mais, ele(a) teve o cuidado de se apresentar ao público logo na abertura.

Evidências enviadas pelas famílias revelaram capacidade do(a) docente 15 em alcançar e engajar a audiência: “[...] eu recebi a devolutiva dos CMEIs que atendo, com imagens das crianças realizando as experiências do meu vídeo e cantando comigo. Isso me deixou emocionada, porque o meu esforço valeu à pena.” (P15).

Quando solicitado(a) a analisar o processo de produção, o(a) professor(a) 15 confirmou que ampliou a compreensão sobre as diferentes fases envolvidas na produção audiovisual, especialmente a etapa de pré-produção:

[...] eu gostei de receber sugestões no meu roteiro para usar as frutas da nossa região, em vez de frutas de mesa. Aí, eu usei as cores do açaí, do tucumã e da pupunha para falar das misturas. Eu tirei um dia para fazer pesquisas [...] montei uma segunda versão do roteiro e preparei com antecedência o material necessário para a gravação. (P15).

Essa fala também revela a capacidade desse(a) professor(a) em trabalhar de maneira colaborativa e de gerir o conceito de autoria coletiva.

5.3 Análise do vídeo e das competências midiáticas do grupo do CMEI

O título do vídeo produzido pelos(as) professores(as) do grupo do CMEI é *Pão Peludo* e, diferente de todos os outros, ele não teve como inspiração um episódio específico da série *Vila Sésamo – Pequenas Aventureiras*. Como se tratou de uma produção em grupo, os(as) professores(as) 5, 13, 14, 17, 21 e 16 buscaram o que havia em comum entre os diferentes

vídeos da Vila Sésamo que analisaram, chegando à conclusão de que poderiam reaproveitar a estrutura narrativa e parte das expressões científicas para interagir com a audiência. O grupo gerou duas versões do audiovisual: uma primeira com 6’30”, apenas com a narrativa central; e uma segunda com 14’39”, na qual foi integrada no meio da narrativa uma montagem com vídeos e fotografias das crianças do CMEI realizando de casa as práticas apresentadas. Conforme o(a) professor(a) 26, o vídeo conta

[...] a história da descoberta sobre o que é mofo e sobre como ele surge, a partir de um lanche mofado encontrado por duas crianças na lancheira. Tal acontecimento é levado para a sala de aula, onde começa a construção do conhecimento científico através de pesquisa, observação e experiências. (P26).

5.3.1 Dimensão 1 – Linguagem

Níveis de competência de linguagem:

- a) *produção*: bom – o grupo de professores(as) consegue produzir um audiovisual com narrativa, fluxo de informações e vocabulário para promover o letramento científico das crianças;
- b) *análise*: excelente – o grupo de professores(as) consegue plenamente analisar se a narrativa, o fluxo de informações e o vocabulário do audiovisual são coerentes para promover o letramento científico das crianças.

O grupo de professores(as) do CMEI teve a capacidade de criar uma narrativa audiovisual para promover o letramento científico. A opção por se concentrar na questão das comidas mofadas está alinhada com a perspectiva de explorar a ciência nas práticas sociais das crianças. De acordo com os(as) docentes, antes da pandemia, eram comuns os casos de crianças que voltavam dos finais de semana com comida esquecida e mofada na lancheira.

O vocabulário utilizado foi apropriado à faixa etária e o uso de palavras como “mofo”, “bolor”, “microscópio” e “experiência” pode ter ajudado a ampliar o repertório da audiência. Todavia, não se aproveitou a oportunidade para conceituar essas palavras e nem para criar relações entre os conceitos. Por exemplo, poderia ter sido explicado que o bolor é o momento inicial de um fungo; enquanto o mofo está em um estágio mais avançado e tem capacidade decompositora.

O tom utilizado pelos personagens crianças (fantoques) e pela professora (personagem humana) revela curiosidade e entusiasmo em relação às descobertas que vão ocorrendo no

decorrer da história. Nota-se uma preocupação em cativar e interagir com o público, por exemplo quando olham para a câmera e chamam as crianças que estão do outro lado da tela para participar da investigação.

A forma como as informações foram apresentadas pode contribuir para promover o desenvolvimento do pensamento científico das crianças. Isso porque fica evidente o encadeamento entre o momento da identificação da situação-problema, o momento do anúncio das curiosidades e hipóteses das crianças, o momento da pesquisa, o momento da análise dos dados e o momento da comunicação dos resultados aplicados às escolhas das crianças sobre comer ou não um pão mofado. Também chamou atenção a capacidade do grupo de professores(as) do CMEI em produzir relações entre saberes científicos de diferentes fontes, sobretudo ao estabelecer o diálogo entre as observações dos personagens crianças, os dados obtidos a partir da entrevista com a merendeira e a partir do experimento realizado com o pão.

Ao analisar a linguagem utilizada no vídeo, o(a) professor(a) 17 comentou: “[...] o nosso enredo e linguagem estavam preocupados em despertar a curiosidade das crianças a respeito do tema abordado, tentando assim fazer com que ela também pudesse pesquisar, investigar e suprir suas curiosidades” (P17).

5.3.2 Dimensão 2 – Técnica

Níveis de competência técnica:

- a) *produção*: bom – o grupo de professores(as) consegue utilizar técnicas de produção audiovisual para promover o letramento científico das crianças;
- b) *análise*: bom – o grupo de professores(as) consegue analisar as técnicas utilizadas em audiovisuais para promover o letramento científico das crianças.

A análise do vídeo deixa evidente que o grupo de professores(as) do CMEI tem a capacidade de utilizar as tecnologias da informação e da comunicação para promover o letramento científico. Entre as técnicas envolvidas na produção do audiovisual, a principal foi o uso dos fantoches. Como essa foi a primeira experiência do grupo em manipular e gravar bonecos, é justificável problemas quanto ao posicionamento dos bonecos e à sincronização das falas com o movimento de boca dos bonecos.

Figura 26 – Frames dos fantoches utilizados pelo grupo do CMEI



Fonte: Acervo pessoal da pesquisadora.

Além disso, o uso do narrador para contextualizar a encenação mostrou a capacidade do grupo para manipular sons e imagens em favor de representações científicas não estereotipadas no audiovisual.

5.3.3 Dimensão 3 – Estética

Níveis de competência estética:

- a) *produção*: bom – o grupo de professores(as) consegue produzir uma estética audiovisual que promove o letramento científico das crianças;
- b) *análise*: bom – o grupo de professores(as) consegue analisar se a estética utilizada no audiovisual promove o letramento científico das crianças.

Os(as) professores(as) conseguiram considerar algumas das principais questões estéticas na produção audiovisual, como estilo, cenografia e figurino; por outro lado, não exploraram tanto a trilha sonora, a sonoplastia e os efeitos gráficos. Apenas duas vezes foram utilizados gráficos: uma vez para indicar a passagem do tempo e outra vez para chamar atenção aos questionamentos dos personagens.

Figura 27 – Frames dos gráficos utilizados no audiovisual do grupo do CMEI



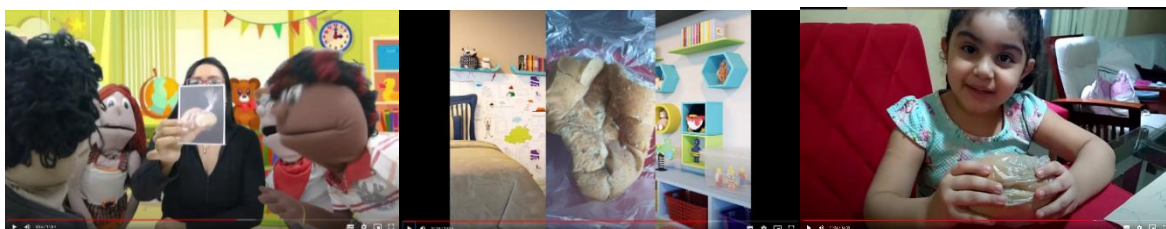
Fonte: Acervo pessoal da pesquisadora.

Uma vez que o experimento apresentado contava com a variável do tempo, teria sido interessante usar mais elementos gráficos para representar o efeito da passagem dos dias em relação ao aspecto do mofo no pão. Além disso, no caso da segunda versão do vídeo – em que aparecem os segmentos com as crianças do CMEI –, poderia ter sido utilizada uma trilha sonora e transições para uniformizar a entrada dos diferentes vídeos e gravações enviadas pelas famílias.

Apesar disso, pode-se dizer que o grupo conseguiu escolher uma estética audiovisual apropriada para o público infantil e o *letramento científico*, revelando a ciência nas práticas sociais das crianças. A opção por usar bonecos foi um acerto, pois contribui para a identificação e engajamento da audiência. No caso dos cenários da casa e da escola, pelo fato de eles serem espaços familiares às crianças, mais uma vez o grupo do CMEI acertou. No entanto, o cenário digital da casa mostrava um ambiente e uma série de objetos diferentes daqueles encontrados nas moradias das crianças.

Nas cenas em que foram mostrados vídeos e fotografias, foi possível ampliar os conhecimentos científicos da audiência acerca do experimento. Essas inserções ajudaram as crianças a visualizarem cada etapa e estabelecerem relações entre o que aparecia na tela e as próprias experiências que faziam fora das telas.

Figura 28 – Frames dos vídeos e fotografias utilizados no audiovisual do grupo do CMEI



Fonte: Acervo pessoal da pesquisadora.

Conforme avaliação do(a) professor(a) 5, com “[...] a utilização do *chroma key*, colocamos o fundo de acordo com o local onde as crianças estavam: na escola e em casa; buscamos fundos com cores que destacam os personagens” (P5). O(a) professor(a) 13 completou, ao alegar: “[...] prestamos bastante atenção no ambiente, para que fosse familiar e aconchegante para as crianças (P13)”.

5.3.4 Dimensão 4 – Concepções e valores

Níveis de competência de concepções e valores:

- a) *produção*: excelente – o grupo de professores(as) consegue plenamente produzir um audiovisual que apresente concepções livres de estereótipos e informações confiáveis para promover o letramento científico na educação infantil;
- b) *análise*: excelente – o grupo de professores(as) consegue plenamente produzir um audiovisual que apresente concepções livres de estereótipos e informações confiáveis para promover o letramento científico na educação infantil.

O vídeo revela concepções de educação, ciência e infância alinhadas à noção de *letramento científico*. Em primeiro lugar, porque os personagens que representam as crianças são sujeitos extremamente curiosos e capazes de fazer, de brincar, de aprender e de ensinar ciência. Em segundo lugar, porque o(a) personagem professor(a) busca garantir o bem-estar, o crescimento, o desenvolvimento e a aprendizagem das crianças sob sua responsabilidade, além de assegurar os direitos de elas explorarem e de se expressarem. E, em terceiro lugar, porque o *letramento científico* não se restringe ao experimento em si e não há a reprodução dos estereótipos de cientista ou de laboratório.

Figura 29 – Frames da representação da Ciência no audiovisual do grupo do CMEI



Fonte: Acervo pessoal da pesquisadora.

Ao se mostrar personagens crianças com diferentes tons de pele e tipos de cabelo fazendo e aplicando a ciência – bem como a merendeira explicando sobre os fungos, o bolor e os cuidados para armazenamento dos alimentos – o vídeo contribui para questionar o discurso de que o conhecimento científico só poderia ser fruto de um trabalho acadêmico fundamentado num método rigoroso. Ao mesmo tempo, essas escolhas revelam a capacidade do grupo de professores(as) em mostrar e valorizar a diversidade cultural.

Por outro lado, o vídeo ficaria mais interessante se fossem citadas as fontes das informações científicas apresentadas, para maior credibilidade, e se fosse mostrado como o conhecimento sobre os fungos e bolor foi avançando ao longo da história.

Conforme o(a) professor(a) 14, “[...] a ciência é abordada no nosso vídeo quando acontecem as interações e experiências que envolvem a escuta, a fala, o pensamento, a

imaginação, o espaço, o tempo, as relações e transformações do pão (P14)”. Também analisando as concepções presentes no vídeo, o(a) professor(a) 21 considerou: “o nosso vídeo traz o mais importante, que é a criança no centro no processo de construção do conhecimento, é a criança protagonista e competente” (P21)”.

5.3.5 Dimensão 5 – Processos de interação

Níveis de competência para interação:

- a) *produção*: excelente – o grupo de professores(as) consegue produzir um audiovisual que promove interações e brincadeiras em favor do letramento científico das crianças;
- b) *análise*: excelente – o grupo de professores(as) consegue plenamente analisar se o audiovisual pode promover interações e brincadeiras em favor do letramento científico das crianças.

Neste vídeo ficou explícito que os(as) professores(as) tiveram a capacidade de reconhecer o contexto de interação da audiência. A inclusão da personagem mãe e de cenas do ambiente doméstico na narrativa foram estratégias para chamar atenção das famílias e motivá-las a reproduzir o experimento sugerido com as crianças. As devolutivas recebidas – em vídeo ou fotografia – são evidências de que a mídia tenha potencial para promover o *letramento científico* em modalidades remotas, não presenciais e híbridas de aprendizagem.

Outro aspecto que chamou atenção neste vídeo é a interação entre a personagem professora e os personagens crianças e entre a personagem professora e a audiência. Por mais que a atuação não seja um ponto alto, considerando-se que não eram atores profissionais que estavam em cena, a forma como os personagens interagem entre si oferece boas referências de respeito e cooperação na construção do conhecimento científico. O ponto alto é a interação com a merendeira, que aparece em cena quando um dos personagens sugere: “Que tal chamarmos alguém que realmente entende de comida?”. Todas essas interações demonstram a capacidade dos(as) professores(as) em produzir um audiovisual plural e que contribui para o fortalecimento das parcerias entre professores(as) e famílias.

Figura 30 – Frames das interações no audiovisual do grupo do CMEI



Fonte: Acervo pessoal da pesquisadora.

Ao se analisar as gravações enviadas pelas famílias – que estão na segunda versão do vídeo – chama atenção a necessidade de se oferecer mais orientações. Isso porque alguns familiares não conseguiam assegurar às crianças os direitos de participação e de expressão, ao falarem por cima das crianças ou fazer as ações por elas.

O(a) professor(a) 17 analisou que a interação com a audiência foi um dos aspectos mais essenciais do vídeo, quando alegou que

[...] imitar a casa de uma criança e o ambiente real da sala de aula da escola foram os conceitos que estavam por trás [...] do nosso filme. Ou seja, nossa meta era a criança se sentir dentro do vídeo, como se ela conhecesse e se sentisse parte do cenário; como se ela se sentisse perto e participasse com os personagens” (P17).

No caso do(a) professor(a) 14, ele(a) avaliou que os processos de interação despertados pelo vídeo foram bem recebidos pelas famílias:

[...] algumas mães disseram que acharam muito bom, muito bom mesmo. Por exemplo, teve uma que me disse: “professor(a) isso é muito bom, porque eu consegui que ele guardasse o pão e consegui que ele não fosse lá mexer na comida toda hora”. Para algumas crianças especiais isso já é uma grande conquista, porque eles respeitaram o experimento e só iam tirar foto do pão [...]. As crianças especiais da minha turma lembravam aos pais que precisavam acompanhar a evolução do pão: “mãe, o pão, o pão sujo”, e lá iam juntos observar e tirar foto. (P14).

5.3.6 Dimensão 6 – Processos de produção e difusão

Níveis de competência para produção e difusão:

- a) *produção*: bom – o grupo de professores(as) consegue seguir plenamente as diferentes etapas de produção audiovisual e distribuí-lo em favor do letramento científico na educação infantil;
- b) *análise*: excelente – o grupo de professores(as) consegue plenamente analisar como ocorreu o processo de produção e difusão de um audiovisual para o letramento científico.

O desenvolvimento do vídeo aconteceu de forma colaborativa e passou por todas as etapas de pré-produção, produção e pós-produção. Por mais que cada um dos(as) professores(as) tenham assumido uma responsabilidade – seja providenciar os fantoches, redigir o roteiro, preparar os objetos cênicos, realizar e fotografar o experimento, editar a mídia, etc. – o planejamento e as decisões sempre foram no coletivo.

Esse processo colaborativo foi avaliado de forma extremamente positiva pelos(as) professores(as), que souberam gerir a autoria coletiva, reconhecer a contribuição de cada um(a) e assumir que as diferentes competências acabaram sendo somadas entre membros do grupo. De acordo com a análise do(a) professor(a)17, “[...] o ponto forte foi termos feito juntas, isso me deu uma vontade de participar que você nem imagina. Eu estava bem preocupada no começo, porque sou a que menos entende sobre tecnologias e aparelhos modernos.” (P17).

O grupo demonstrou capacidade de usar – mesmo que timidamente – alguns recursos livres, como os cenários digitais aplicados na fase de pós-produção. Também conseguiu zelar pela imagem e pela identidade do(a) professor(a), ao usar os fantoches como recursos para driblar a timidez de aparecer em tela.

Em relação à capacidade de produzir e distribuir um audiovisual conforme a legislação de proteção da imagem das crianças, na versão do vídeo em que as crianças das turmas de educação infantil aparecem em tela, houve o cuidado de ter a autorização de imagem dos familiares. Por mais que nem todas as crianças que realizaram as práticas de casa tenham aparecido, ficou explícito que o audiovisual produzido alcançou e engajou a audiência.

Em relação à difusão do vídeo, os(as) professores(as) 21 e 13 avaliaram que:

[...] eu tive uns retornos negativos na minha turma, porque alguns pais alegaram que os filhos não queriam mais comer o pão. Apesar do nosso vídeo estar bem explicativo e interativo, a criança também precisa de mediação e na pandemia são os pais que estão fazendo isso. Então, eu acredito que os pais não souberam explicar corretamente a questão do mofo para as crianças. (P13);

[...] as devolutivas das famílias foram diferentes porque as crianças falaram o que elas aprenderam e para cada uma teve algo diferente que marcou. Os que participaram, participaram com vontade [...]. Deu para sentir que o real objetivo foi atingido com sucesso. (P21).

Não poderia deixar de ser mencionado que a experiência de produção e de interação com este audiovisual foi selecionada e apresentada no *VI Seminário de Socialização de Práticas Formativas*, promovido pela SEMED-Manaus, entre os dias 2 e 4 de dezembro de 2020. Os trabalhos ficaram listados na *playlist* do evento e permitiram a interação de muitos(as) outros(as) docentes da rede com a mídia produzida, que foram incentivados a valorizar a observação e pesquisa na educação infantil.

Finalmente, no caso deste vídeo em especial, as competências foram analisadas como um grupo e não individualmente, o que também contribui para se pensar em outros arranjos do trabalho colaborativo. Diferente dos demais vídeos produzidos a partir do *serviço de pesquisa e aprendizagem comunitária*, em que a autoria foi individual, mas contou com a colaboração de parceiros, neste vídeo, a autoria e a produção se deram de forma coletiva.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste capítulo, apresento as considerações sobre a jornada do doutorado e os resultados alcançados neste volume. Tendo-se em mente que o propósito foi *investigar as competências midiáticas para a análise e a produção audiovisual entre docentes da educação infantil*, pode-se afirmar que o estudo trouxe evidências sobre a relação entre essas competências, a formação, o currículo e as práticas midiáticas desenvolvidas pelos(as) professores(as).

Na introdução, foram apresentados os objetivos do estudo, o desenho da pesquisa e os parâmetros para análise das competências midiáticas docentes. Como descrito no tópico 2.4 *Parâmetros para análise das competências midiáticas docentes*, os parâmetros utilizados foram adaptados a partir de um esquema flexível proposto por Joan Ferrés e Alejandro Piscitelli; e, como demonstrado nos capítulos 4 e 5, tais parâmetros foram aplicados no *serviço de pesquisa e aprendizagem* junto a 27 professores(as) da rede municipal de educação de Manaus.

No que diz respeito aos objetivos específicos desta pesquisa, o primeiro deles foi conhecer mais sobre as concepções e orientações didático-metodológicas para o *letramento científico* na educação infantil. No terceiro capítulo, foi possível explorar e conceituar o que são essas competências midiáticas docentes e situar como elas são fundamentais, mediante as mudanças que vêm ocorrendo nos campos da comunicação e da educação nas últimas décadas. Ao mesmo tempo, foi possível conhecer as orientações curriculares para o *letramento científico* na educação infantil, segundo a BNCC.

O levantamento sobre o estado da arte deixou evidente que os debates no campo da interface entre mídia e educação começaram a ganhar espaço na década de 1980, apesar de terem explodido após a pandemia da Covid-19. A leitura e a análise da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), do Currículo Escolar Municipal de Manaus (CEM) e do Projeto Político Pedagógico (PPP) do CMEI foram cruciais para uma compreensão mais profunda acerca das concepções e orientações didático-metodológicas que orientam as práticas de *letramento científico*. Por sua vez, as entrevistas com o diretor de educação infantil, com as duas pedagogas da SEMED, com a coordenadora da *Caravana*, com a diretora e com a coordenadora pedagógica do CMEI ajudaram a entender de que forma essas orientações curriculares vêm sendo traduzidas em políticas públicas, em programas especiais, em oportunidades para formação em serviço e em práticas remotas durante a pandemia no município manauara.

É possível afirmar que tanto o referencial teórico como os(as) profissionais entrevistados defendem a ideia de que, na educação infantil, a ciência deve ser abordada de

forma lúdica e transversal, sempre em diálogo com o contexto e as práticas sociais das crianças. Além disso, enfatizam que, na educação infantil, as aprendizagens científicas devem ter como eixos estruturantes as interações e as brincadeiras (sejam elas presenciais ou mediadas pela tecnologia), sempre assegurando os direitos de conviver, brincar, participar, explorar, expressar-se e conhecer-se. Também defendem que o *letramento científico* deve acontecer de forma orgânica e articulada aos cinco campos de experiência previstos na BNCC e no CEM.

O segundo objetivo específico foi refletir sobre o potencial da utilização de audiovisuais em práticas não presenciais para a educação infantil em tempos de pandemia. Antes mesmo desta pesquisa iniciar, os(as) professores(as) do grupo da Caravana e do CMEI já vinham produzindo e difundindo vídeos para sustentação dos vínculos com as crianças nos períodos de fechamento das escolas; mas, na maioria dos casos, sem que tivessem uma formação consistente para isso.

A partir do *serviço de pesquisa e aprendizagem comunitária*, os(as) docentes foram capazes de diversificar as estratégias que vinham utilizando para o ensino remoto, com novos vídeos voltados ao *letramento científico*. Também tiveram a chance de desconstruir aquela ideia controversa de que a produção audiovisual depende exclusivamente de tecnologias e equipamentos caros e não acessíveis. E ainda conseguiram tomar consciência de que as mídias podem ser mais do que ferramentas para a mera transmissão de conhecimentos científicos, ao promoverem a sensibilidade e a criatividade dos(as) estudantes em relação a temas e fenômenos científicos que atravessam o cotidiano. Tais colocações vieram a confirmar a ideia de que as mídias podem desempenhar um papel relevante no *letramento científico* das crianças, sobretudo quando a abordagem está de acordo com as concepções e orientações curriculares, e quando convidam as crianças a interagirem, brincarem e explorarem o mundo fora das telas

O terceiro objetivo específico foi fomentar a cooperação entre pesquisadores e profissionais da rede municipal de educação de Manaus, por meio da concepção, do desenvolvimento e da avaliação de um *serviço de pesquisa e aprendizagem comunitária*. No quarto capítulo foram reunidas evidências que demonstram que esse objetivo foi alcançado, por meio das experiências de análise e de produção audiovisual, conforme os depoimentos sistematizados no tópico 4.3.4 *Avaliação sobre o serviço desenvolvido*.

A experiência de analisar coletivamente a série *Vila Sésamo – Pequenas Aventureiras* contribuiu para ampliar as concepções de ciência e de *letramento científico* entre os(as) docentes. Em cada um dos 18 episódios, os personagens se deparam com uma situação-problema e passam a testar diferentes meios de resolvê-la, enquanto perguntam, imaginam, observam, exploram, investigam, experimentam, analisam dados e chegam às suas conclusões.

No entanto, a experiência de produzir os audiovisuais revelou que nem todos(as) os(as) professores(as) foram capazes de criar narrativas em que a ciência permeia as práticas sociais das crianças. Um exemplo é o caso do(a) professor(a) 15, que manifestou intenção em combater o estereótipo do “rigor científico”, mas acabou reforçando com o cenário do laboratório e o uso de jaleco branco. Assim como ele(a), outros(as) docentes demonstraram ainda não ter domínio de questões relativas à natureza da ciência, prevalecendo a exaltação do experimento como o principal caminho para se legitimar o conhecimento científico. Seria valioso assegurar mais encontros formativos para que os(as) próprios(as) professores(as) pudessem analisar as mídias produzidas junto aos colegas, num esforço coletivo para desconstruir concepções e visões ainda estereotipadas e conteudistas. Isto é essencial, visto que a cultura escolar constrói e também ressignifica representações, como as da Ciência e da Mídia.

Além disso, é necessário pontuar que os(as) professores(as) da Caravana e do CMEI foram inúmeras vezes lembrados de que os episódios *Vila Sésamo – Pequenas Aventureiras* haviam sido utilizados como recurso para mapeamento das competências midiáticas no âmbito da análise, como também para inspirar e disparar o processo criativo dos novos vídeos. Então, não haveria a necessidade de abordarem os mesmos assuntos, de usarem o mesmo arco narrativo, os mesmos personagens, a mesma estética, a mesma linguagem etc. Mesmo assim, a grande maioria dos(as) docentes acabou por reproduzir os temas científicos abordados nas mídias da Vila Sésamo em seus próprios vídeos. A única exceção foi o audiovisual produzido e difundido pelo grupo do CMEI, que foi original, ao apresentar questões e fenômenos que não haviam sido pautados nos episódios *Pequenas Aventureiras*. A explicação para isso é que a maior parte dos participantes, ainda que tenham reportado que aprenderam muito ao produzirem seus vídeos, ainda estão em um processo de desenvolvimento de suas competências midiáticas e, à medida que forem se apropriando delas, terão mais segurança para a criação de produtos originais.

Neste ponto, vale resgatar o quarto e último objetivo específico, que foi identificar possíveis *oportunidades* e *desafios* para a formação em serviço, em prol do desenvolvimento das competências docentes para práticas midiáticas de *letramento científico* na educação infantil.

Em relação aos *desafios*:

- a) 60% dos(as) docentes que participaram do estudo não se lembram ou não tiveram acesso a disciplinas que abordaram a relação entre mídia e educação durante sua formação inicial;

- b) 68% dos(as) docentes que participaram do estudo não tiveram a oportunidade de frequentar alguma formação complementar sobre letramento científico na educação infantil;
- c) 100% dos(as) docentes que participaram do estudo alegaram que só foi possível produzir o vídeo porque contaram com apoio de colegas, amigos(as) ou familiares;
- d) 100% dos(as) docentes que participaram do estudo indicaram que, pela primeira vez, tiveram a oportunidade de compreender e de participar das fases de pré-produção, produção, pós-produção e difusão audiovisual;
- e) quatro vídeos, dentre os 21 produzidos, ainda apresentam estereótipos relacionados à ciência.

Em relação às *oportunidades*:

- a) 90% dos(as) docentes que participaram do estudo lembram de experiências de consumo midiático da época de infância;
- b) 85% do(as) docentes que participaram do estudo têm o hábito de interagir com mídias infantis atualmente;
- c) 100% dos(as) docentes que participaram do estudo avaliaram de forma positiva as experiências coletivas de análise e de produção audiovisual;
- d) 82% das competências midiáticas trabalhadas a partir do *serviço de pesquisa e aprendizagem comunitária* foram desenvolvidas pelos(as) docentes (137 no âmbito de análise e 129 no âmbito de produção midiática, considerando o total de 162 competências em cada âmbito);
- e) 90% dos(as) docentes que participaram do estudo avaliam de forma positiva o uso de mídias para promover a aprendizagem e o desenvolvimento na educação infantil;
- f) 100% dos(as) docentes que participaram do estudo consideram que a Covid-19 tornou ainda mais atual o debate sobre mídia e educação.

Ao se constatar que 90% dos(as) docentes que participaram do estudo lembram de experiências de consumo midiático da época de infância e que 85% tenham o hábito de interagir com mídias infantis atualmente, fica evidente que apenas consumir mídia não favorece uma formação crítica. Como proposto no *letramento midiático*, para além de acessar, é preciso avaliar para intervir criticamente com os conteúdos midiáticos.

O fato de 60% dos(as) docentes que participaram do estudo não terem tido acesso a disciplinas que abordassem a relação entre mídia e educação durante sua formação inicial, e de 68% dos(as) docentes não terem tido a oportunidade de participar de formações

complementares sobre *letramento científico* na educação infantil, evidencia três importantes aspectos:

- a) a lacuna formativa entre professores(as) contemporâneos;
- b) a necessidade de atualização dos currículos de formação inicial para tratar de questões atuais, de forma mais crítica e menos instrumental e conteudista;
- c) a demanda por formação em serviço, seja cursos, oficinas, palestras ou grupos de trabalho.

Aqui vale ressaltar que o *serviço de pesquisa e aprendizagem comunitária* contribuiu para a formação em serviço, para o desenvolvimento das competências midiáticas e para ações colaborativas entre docentes com diferentes habilidades. Os depoimentos não deixam dúvidas sobre como os(as) professores(as) se apoiaram, motivaram-se e aprenderam juntos. Todos(as) reconheceram o quanto a troca entre pares qualificou o processo, de modo que os grupos focais funcionaram como agregadores de esforços colaborativos entre os(as) docentes.

Portanto, o estudo revelou que as estratégias formativas são efetivas quando estão pautadas no contexto dos(as) professores(as) e são baseadas na parceria e na reflexão crítica sobre as práticas docentes. Portanto, a pesquisa sugere que a formação em serviço pode estar vinculada e se beneficiar de *serviços de pesquisa e aprendizagem comunitária*, conciliando a produção acadêmica ao enfrentamento dos problemas que afetam este mundo tão dinâmico. Afinal, como anunciado na epígrafe desta obra, “*O mundo não é, o mundo está sendo*” (Paulo Freire). E este mundo em movimento precisa de sujeitos críticos, responsáveis e atuantes, capazes de distinguir as informações e desinformações científicas que circulam nas mídias. Deste modo, justifica-se a importância do *letramento científico* e do *letramento midiático ao longo da vida*, iniciando na educação infantil e seguindo para o ensino fundamental, médio, superior, sendo atualizada em processos continuados de formação. Assim, a população será cada vez mais capaz de ler o mundo, de interagir, de produzir mídias com responsabilidade e de tomar decisões fundamentadas em evidências científicas.

Finalmente, o estudo permitiu conhecer as orientações curriculares para o *letramento científico*, as trajetórias formativas e competências midiáticas de docentes de Manaus durante a pandemia, e ficou latente a importância de se investir na formação em serviço. Portanto, a ênfase foi nas competências midiáticas dos docentes e nas mídias produzidas em si, e não nos processos pedagógicos que foram desencadeados a partir deles. Mesmo que os vídeos tenham se revelado como um recurso para promover práticas não presenciais de *letramento científico*, não foi possível analisar como o(a) espectador(a) recebeu e se identificou (ou não). Por mais que esse não tenha sido o foco desta tese, fica o anúncio de um possível desdobramento desta

pesquisa, mas com o foco nos impactos desses audiovisuais na aprendizagem e no *letramento científico* das crianças. Outra limitação do estudo foi o tempo restrito para desenvolver o *serviço de pesquisa e aprendizagem comunitária* e garantir a distribuição dos vídeos produzidos em novembro de 2020; afinal, em apenas dois meses, não seria possível promover mudanças profundas nas concepções e competências docentes. E, por último, a maior de todas as limitações foi a calamidade pública e o estresse a que os(as) professores(as) de Manaus estavam submetidos durante a pandemia de Covid-19.

REFERÊNCIAS

- AGUADED, I.; SANTOS, V. M.; CHIBÁS-ORTIZ, F.; VÍZCAINO-VERDÚ, A. (coord.). **Currículo Alfamed de formação de professores em educação midiática**. São Paulo: Instituto Palavra Aberta, 2021. Disponível em: <https://www.palavraaberta.org.br/docs/2021-Curriculo-Alfamed-PT%20final.pdf>. Acesso em: 20 out. 2022.
- AGUADED GOMEZ, J. I. Competências midiáticas no Brasil: um estudo dos novos cenários comunicativos. *In*: BORGES, G.; SILVA, M. B. (org.). **Competências midiáticas em cenários brasileiros: interfaces entre comunicação, educação e artes**. Juiz de Fora: Editora UFJF, 2019. p. 9-12. Disponível em: <https://bit.ly/3gzCypN>. Acesso em: 13 out. 2022.
- AMAZONAS. Governo do Estado do Amazonas. Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Ciência, Tecnologia e Inovação. **Produto Interno Bruto Municipal 2018**. Manaus, 2018. Disponível em: http://www.selecti.am.gov.br/wp-content/uploads/2020/12/Pib_municipios_2018.pdf. Acesso em: 23 set. 2021.
- AMAZONAS. Decreto nº 42.087, de 19 de março de 2020. **Diário Oficial do Estado do Amazonas**: seção 1, Manaus, ano CXXVII, n. 34.206, p. 1, 20 mar. 2020a. Disponível em: <http://diario.imprensaoficial.am.gov.br/diariooficial/consultaPublica.do>. Acesso em: 23 set. 2021.
- AMAZONAS. Secretaria de Estado de Educação e Desporto. **Resolução nº 30, de 18 de março de 2020**. Dispõe sobre o regime especial de aulas não presenciais no Sistema de Ensino do Estado do Amazonas, como medida preventiva à disseminação do COVID-19. Manaus, 2020c. Disponível em: <https://www.transparencia.am.gov.br/wp-content/uploads/2020/04/Resolu%C3%A7%C3%A3o-n.-30-aprovada-em-18-de-mar%C3%A7o-de-2020-CEE-Disp%C3%B5e-sobre-o-regime-especial-de-aulas-n%C3%A3o-presenciais-no-Sistema-de-Ensino-no-AM.pdf>. Acesso em: 23 set. 2021.
- AMAZONAS. Governo do Estado do Amazonas. Secretaria de Estado de Educação e Desporto. Centro de Mídias de Educação do Amazonas. **Histórico**. Manaus, 2021. Disponível em: <https://centrodemidias.am.gov.br/p/historico-portugues>. Acesso em: 23 set. 2021.
- ARROIO, A. Context based learning: A role for cinema in science education. **Science education international**, [s. l.], v. 21, n. 3, p. 131-143, Sept. 2010. Disponível em: https://www.google.com/url?q=https://www.researchgate.net/publication/47690163_Context_based_learning_A_role_for_cinema_in_science_education&sa=D&source=docs&ust=1667955907955213&usg=AOvVaw2A_KGXltO9TMiIceIieAYb. Acesso em: 20 out. 2022.
- ARROIO, A.; BLASBALG, M. Building scientific meanings through the Solar System Project. **Journal of Emergent Science**, [s. l.], n. 5, p. 29-36, 2013. Disponível em: <https://www.ase.org.uk/resources/journal-of-emergent-science/issue-5>. Acesso em: 2 nov. 2022.

ARROIO, A.; GIORDAN, M. O vídeo educativo: aspectos da organização do ensino. **Química nova na escola**, São Paulo, n. 24, p. 8-11, nov. 2006. Disponível em: http://www.lapeq.fe.usp.br/meqvt/disciplina/biblioteca/artigos/arroio_giordan.pdf. Acesso em: 20 mar. 2018.

BIZZO, N. **Ciências: fácil ou difícil?** São Paulo: Biruta, 2009.

BORGES, G.; SILVA, M. B. (org.). **Competências midiáticas em cenários brasileiros: interfaces entre comunicação, educação e artes**. Juiz de Fora: Editora UFJF, 2019. Disponível em: <https://bit.ly/3gzCypN>. Acesso em: 13 out. 2022.

BORGES, G.; SILVA, M. B. Apresentação. In: BORGES, G.; SILVA, M. B. (org.). **Competências midiáticas em cenários brasileiros: interfaces entre comunicação, educação e artes**. Juiz de Fora: Editora UFJF, 2019. p. 13-28. Disponível em: <https://bit.ly/3gzCypN>. Acesso em: 13 out. 2022.

BOS, M. S.; ELÍAS, A.; VEGAS, E.; ZOIDO, P. **América Latina y el Caribe en PISA 2015: ¿Cuánto mejoró la región?** [S. l.]: BID: CIMA, 2016. Disponível em: <https://publications.iadb.org/bitstream/handle/11319/7992/America-Latina-en-PISA-2015-Cuanto-mejoro-la-region.pdf?sequence=4>. Acesso em: 8 out. 2020.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF: Presidência da República, 1996.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Base Nacional Curricular Comum**. Brasília, DF: MEC/SEB, 2017.

BRINGLE, R. G.; HATCHER, J. A.; MUTHIAH, R. **Designing Effective Reflection: What Matters to Service-Learning?** Indianópolis: Indiana University-Purdue University, 2004. Disponível em: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ905169.pdf>. Acesso em: 5 set. 2022.

CAMPOS, M. C. C. **Teoria e prática em ciências na escola: o ensino-aprendizagem como investigação**. São Paulo: FTD, 2009.

CAMPOS, M. C. C.; NIGRO, R. G. **Didática de ciências: o ensino aprendizagem como investigação**. São Paulo: FTD, 1999.

CONEZIO, K.; FRENCH, L. **Science in the preschool classroom: Capitalizing on children's fascination with the everyday world to foster language and literacy development**. New York: Taylor & Francis, 2002.

DECLARAÇÃO de Grünwald sobre educação para os Media. Grünwald, Alemanha: Unesco, 1982. Disponível em: <https://milobs.pt/wp-content/uploads/2018/06/Declaracao-de-Grunwald.pdf>. Acesso em: 15 out. 2022.

FERRÉS, J.; PISCITELLI, A. Competência midiática: proposta articulada de dimensões e indicadores. **Lumina: Revista do Programa de Pós-graduação em Comunicação da Universidade Federal de Juiz de Fora**, Juiz de Fora, v. 9, n. 1, p. 1-16, jun. 2015. Disponível em: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/lumina/article/view/21183/11521>. Acesso em: 20 nov. 2021.

FURCO, A. Service-learning: a balanced approach to experiential education. *In*: Taylor, B.; CORPORATION FOR NATIONAL SERVICE (ed.). **Expanding Boundaries: Serving and Learning**. Washington, DC: Corporation for National Service, 1996. p. 2-6.

GRIZZLE, A. **Alfabetização midiática e informacional**: diretrizes para a formulação de políticas e estratégias. Brasília, DF: Unesco, 2016.

HENNESSEY, J. **Gender stereotypes about intellectual ability emerge early and influence children's interests**. [S. l.: s. n.], 2017. Disponível em: http://mindsetscholarsnetwork.org/wp-content/uploads/2017/03/Cimpian_Gender_Stereotypes_Develop_Early.pdf. Acesso em: 18 mar. 2018.

IBOPE. **Painel Nacional de Televisão**. São Paulo: Ibope Media, 2017.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Tabela 3145 - População residente por sexo, situação do domicílio e cor ou raça**: Resultados Preliminares do Universo. Rio de Janeiro: IBGE, 2010.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Tabela - Produto Interno Bruto dos Municípios**. Rio de Janeiro: IBGE, 2018. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/am/manaus/pesquisa/38/47001>. Acesso em: 18 mar. 2022.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (INEP). **Censo da educação básica 2020**: resumo técnico [recurso eletrônico]. Brasília, DF: Inep, 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/pesquisas-estatisticas-e-indicadores/censo-escolar>. Acesso em: 8 jun. 2021.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (INEP). **Relatório Brasil no Pisa 2018**. Brasília, DF: INEP/MEC, 2020. Disponível em: https://download.inep.gov.br/publicacoes/institucionais/avaliacoes_e_exames_da_educacao_basica/relatorio_brasil_no_pisa_2018.pdf. Acesso em: 20 abr. 2022.

KINDEL, E. A. I. **Práticas Pedagógicas em Ciências**: espaço, tempo e corporeidade. São Paulo: Edelbra, 2012.

KRAMER, S.; BARBOSA, S. N. F. Observação, documentação, planejamento e organização do trabalho coletivo na educação infantil. *In*: BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Currículo e linguagem na educação infantil**. Brasília, DF: MEC/SEB, 2016. p. 47-80.

LANES, D. V. C. **Ensino de Ciências por meio da recreação na Educação Infantil**. 2011. 79 f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências) – Programa de Pós-Graduação em Ciências: Química da Vida e Saúde, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2011.

MACHADO, A. **A Arte do vídeo**. São Paulo: Brasiliense, 1988.

MANAUS. **Lei delegada nº 13, de 31 de julho de 2013**. Dispõe sobre a estrutura organizacional da SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO – SEMED, suas finalidades e competências, fixa seu quadro de cargos comissionados e dá outras providências. Manaus, 2013. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/am/m/manaus/lei-delegada/2013/1/13/lei-delegada-n-13-2013-dispoe-sobre-a-estrutura-organizacional-da-secretaria-municipal-de-educacao-semed-suas-finalidades-e-competencias-fixa-seu-quadro-de-cargos-comissionados-e-da-outras-providencias>. Acesso em: 13 jul. 2022.

MANAUS. Secretaria Municipal de Educação. Subsecretaria de Gestão Educacional. Departamento de Gestão Educacional. Divisão Distrital Zonal Sul. CMEI Dr. Fernando Trigueiro. **Projeto Político Pedagógico**. Manaus, 2020. Disponível em: <file:///C:/Users/Cliente/Downloads/PPP%20REVISADO%20%20-%20agosto%202020.pdf>. Acesso em: 13 jul. 2022.

MANAUS. Secretaria Municipal de Educação. **Currículo Escolar Municipal**. Manaus, 2021. Disponível em: [file:///C:/Users/Cliente/Downloads/CURRICULO%20ESCOLAR%20MUNICIPAL_modificado%202021f%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Cliente/Downloads/CURRICULO%20ESCOLAR%20MUNICIPAL_modificado%202021f%20(1).pdf). Acesso em: 13 jul. 2022.

MORAIS, M. B.; ANDRADE, M. H. P. **Ciências: ensinar e aprender**. Belo Horizonte: Dimensão, 2009.

NATIONAL RESEARCH COUNCIL (NRC). **Taking science to school: Learning and teaching science in grades K–8**. Washington, DC: National Academies Press, 2007.

NATIONAL RESEARCH COUNCIL (NRC). **A framework for K–12 science education: Practices, crosscutting concepts, and core ideas**. Washington: National Academies Press, 2012.

PEDREIRA, M.; MÁRQUEZ, C. Enabling positive experiences in an informal learning environment for the youngest ages. **JES: The Journal of Emergent Science**, [s. l.], Issue 14, p. 6-15, Jan. 2018. Association for Science Education (ASE) & Primary Science Teaching Trust (PSTT), 2018. Disponível em: <https://www.ase.org.uk/resources/journal-of-emergent-science/issue-14>. Acesso em: 2 nov. 2022.

PLATAFORMA QEDU. **Matrículas e Infraestrutura - Manaus**. [S. l.]: Fundação Lemann, 2020. Disponível em: https://qedu.org.br/cidade/3115-manaus/censo-escolar?year=2020&dependence=0&localization=0&education_stage=0&item=. Acesso em: 27 set. 2021.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO (PNUD); INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (IPEA); FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO (FIP). **Atlas do desenvolvimento humano no Brasil (2010)**. Perfil do município: Manaus, AM. Brasília, DF: Pnud: Ipea: FIP, 2010.

ROBERTS, D. A. What counts as science education? *In*: FENSHAM, P. J. (ed.). **Development and dilemmas in science education**. Barcombe: The Falmer Press, 1991. p. 27-55.

SAMPAIO, I. S. V.; CAVALCANTE, A. P. P. **Qualidade na programação infantil da TV Brasil**. Florianópolis: Insular, 2021.

SANTOS, W. L. P. Educação científica na perspectiva de letramento como prática social: funções, princípios e desafios. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 36, p. 474-492, 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbedu/a/C58ZMt5JwnNGr5dMkrDDPTN/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 10 ago. 2021.

SANTOS, W. L. P. dos; SCHNETZLER, R. P. **Educação em química: compromisso com a cidadania**. Ijuí: Editora da Unijuí, 1997.

SESAME. **Currículo Educacional da série Pequenas Aventureiras**. Cidade do México: Sesame Workshop, 2018.

SESAME. **Pequenas Aventureiras: Guia para Agentes Educativos**. Cidade do México: Sesame Workshop, 2019.

SOARES, A. C.; SILVA, A. L. S.; PORTUGAL, K. O.; FERREIRA, M.; SILVA FILHO, O. L. O Ensino de Ciências na Educação Infantil: Possibilidades e desdobramentos. **REPPE: Revista de Produtos Educacionais e Pesquisa em Ensino**, Cornélio Procópio, v. 3, n. 2, p. 85-104, 2019. Disponível em: <http://seer.uenp.edu.br/index.php/reppe/article/view/1725>. Acesso em: 20 jun. 2022.

SOARES, I. O. Educomunicação, do movimento popular às políticas públicas: o percurso acadêmico de Ismar de Oliveira Soares. [entrevista concedida a Claudemir Edson Viana]. **ALAIC - Revista Latinoamericana de Ciências da Comunicação**, v. 14, n. 26, p. 238-247, 2017. Disponível em: <https://www.alaic.org/revistaalaic/index.php/alaic/article/download/927/483>. Acesso em: 20 jun. 2022.

STRIEDER, R. B. **Abordagem CTS na educação científica no Brasil: sentidos e perspectivas**. 2012. 283 f. Tese (Doutorado) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012.

TOFFLER, A. **A Terceira Onda**. 34. ed. Rio de Janeiro: Record, 2014.

WENZEL, V.; SCHEERSOI, A. Exploring a wildlife park with the ‘Discovery Cart’: Materials to promote interest among primary school classes. **Journal of Emergent Science**, [s. l.], n. 14, p. 16-27, 2018. Disponível em: <https://www.ase.org.uk/resources/journal-of-emergent-science/issue-14>. Acesso em: 20 jun. 2022.

WILSON, C.; GRIZZLE, A.; TUAZON, R.; AKYEMPONG, K.; CHEUNG, C. **Alfabetização midiática e informacional: currículo para a formação de professores**. Brasília, DF: Unesco, 2013.

REFERÊNCIAS CONSULTADAS

- AMAZONAS. Secretaria de Estado de Educação e Desporto. **Portaria GS n° 311, de 20 de março de 2020**. Manaus, 2020b. Disponível em: <http://Portaria-GS-311-de-20-03-20-20-03-2020-5-26-PM.pdf>. Acesso em: 23 set. 2021.
- ANDRADE, A. N.; MEDEIROS, J. C.; LOBO, H. B.; GOMES, S. M. M.; COSTA JUNIOR, W. R.; GONÇALVES, C. B.; BAPTAGLIN, L. A. Discentes e docentes com TD: desafios e perspectivas na educação na/da Amazônia brasileira em tempos de Covid-19. *In: ZAIONZ, R. (org.). Práticas pedagógicas em tempos de pandemia: reflexões, desafios e possibilidades*. Curitiba: Bagai, 2021. p. 50-64.
- ANDRADE, A. N.; NEGRÃO, F. C.; VILAÇA, A. L. A. O ensino remoto emergencial no Amazonas nas lentes dos professores: inclusão ou exclusão? *In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 7., 2021, Campina Grande, PB. Anais eletrônicos [...]*. Campina Grande, PB: Realize Editora, 2021. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/80741>. Acesso em: 20 jul. 2022.
- ARAÚJO, E. S. Desenvolvimento Urbano Local: o caso da Zona Franca de Manaus. **Revista Brasileira de Gestão Urbana**, Curitiba, v. 1, n. 1, p. 33-42, jan./jun. 2009. Disponível em: <https://periodicos.pucpr.br/index.php/Urbe/article/view/4255/4177>. Acesso em: 20 jul. 2022.
- ARRUDA, M.; BOFF, L. **Globalização: desafios socioeconômicos, éticos e educativos – uma visão a partir do sul**. Petrópolis: Vozes, 2000.
- AULER, D.; DELIZOICOV, D. Alfabetização científico-tecnológica para quê? **Ensaio: pesquisa em educação em ciências**, Belo Horizonte, v. 3, n. 1, p. 105-115, 2001.
- BABIN, P.; KOULUMDJIAN, M. **Os novos modos de compreender: geração do audiovisual e do computador**. São Paulo: Edições Paulinas, 1989.
- BARBOSA, M. C. S. B.; HORN, M. da G. S. **Projetos pedagógicos na educação infantil**. Porto Alegre: Artmed, 2008.
- BÉVORT, E.; BELLONI, M. L. Mídia-educação: conceitos, histórias e perspectivas. **Revista Educação & Sociedade**, Campinas, v. 30, n. 109, p. 1081-1102, set./dez. 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/es/v30n109/v30n109a08>. Acesso em: 22 out. 2021.
- BORGES, G.; SIGILIANO, D. Observatório da Qualidade no Audiovisual: curadoria, produção experimental de conteúdo e divulgação científica. *In: BORGES, G.; SILVA, M. B. (org.). Competências midiáticas em cenários brasileiros: interfaces entre comunicação, educação e artes*. Juiz de Fora: Editora UFJF, 2019. p. 258-290. Disponível em: <https://bit.ly/3gzCypN>. Acesso em: 13 out. 2022.
- BOS, M. S.; GANIMIAN, A. J.; VEGAS, E. **América Latina en PISA 2012 Brief #5: ¿cómo se desempeñan los varones y las mujeres?** [S. l.]: BID, 2012. Disponível em: <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Am%C3%A9rica-Latina-en-PISA-2012-%C2%BFC%C3%B3mo-se-desempe%C3%B1an-los-varones-y-las-mujeres.pdf>. Acesso em: 22 out. 2019.

BRANDÃO, Z. **Pesquisa em educação**: conversas com pós-graduandos. Rio de Janeiro: Loyola: PUC-RJ, 2002.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. **Parâmetros Curriculares Nacionais de Ciências da Natureza**. v. 4. Brasília, DF: MEC/SEF, 1997.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. **Plano Nacional de Educação**. Brasília, DF: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais, 1998.

BRASIL. Secretaria de Educação Infantil e Ensino Fundamental. **Referencial Curricular Nacional para a Educação infantil**. Brasília, DF: MEC/SEF, 1998.

BRASIL. **Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 1999.

BRASIL. Ministério da Educação. **Resolução nº 4, de 13 jul. 2010**. Dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica. Brasília, DF: MEC, 2010a.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Diretrizes curriculares nacionais para a educação infantil**. Brasília, DF: MEC/SEB, 2010b.

BRINGLE, R. G.; HATCHER, J. A. A service-learning curriculum for faculty. **Journal of Community Service Learning**, Michigan, n. 2, p. 112-122, 1995.

BRINGLE, R. G.; HATCHER, J. A. **Reflection is service-learning**: Making meaning of experience. Ohama: Educational Horizons, 1999. Disponível em: <https://digitalcommons.unomaha.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1024&context=slceeval>. Acesso em: 27 maio 2022.

BRINGLE, R. G.; PHILLIPS, M.; HUDSON, M. **The measure of service learning**: Research scales to assess student experiences. Washington, D.C.: American Psychological Association, 2004.

CAPRA, F. **Conexões Ocultas**: a ciência, a sociedade e a cultura emergente. São Paulo: Cultrix, 2002.

COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA (CEPAL). **Estadísticas para la Equidad de Género**. [S. l.]: Cepal, 2007. Disponível em: <http://www.cepal.org/publicaciones/xml/2/29382/Estadisticasequidadgenero.pdf>. Acesso em: 20 nov. 2017.

CONSANI, M. **Mediação tecnológica na educação**: conceitos e aplicações. 2008. 252 f. Tese (Doutorado em Ciências da Comunicação) – Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/27/27154/tde-27042009-115431/pt-br.php>. Acesso em: 20 nov. 2021.

CORRAGIO, J. L. **Desenvolvimento Humano e Educação**: o papel das ONGs latino-americanas na iniciativa de educação para todos. São Paulo: Cortez: Instituto Paulo Freire, 1996.

CORRÊA, M. M. S. **Da construção do olhar europeu sobre o Novo Mundo ao (Re) Descobrimento ao Reino Tropical**. 1997. 299 f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Ciências Humanas e Filosofia, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 1997. Disponível em: https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/113/o/CORR_A__Margarida_Maria_da_Silva._1997.pdf. Acesso em: 20 nov. 2021.

DEBORD, G. **A Sociedade do Espetáculo**. Rio de Janeiro: Contraponto, 1997.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. **Ensino de ciências: fundamentos e métodos**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

DUARTE, D. M. **Manaus entre o passado e o presente**. Manaus: Ed. Mídia Ponto Comm, 2009. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?id=VIJeCQAAQBAJ&lpg=PA155&ots=ETigmVX4Ew&dq=hist%C3%B3ria%20de%20manaus&lr&hl=pt-BR&pg=PP1#v=onepage&q&f=false>. Acesso em: 20 nov. 2021.

FANTIN, M. Mídia-educação no currículo e currículo como prática cultural. **Currículo sem Fronteiras**, [s. l.], v. 12, n. 2, p. 37-52, maio/ago. 2012. Disponível em: <http://www.curriculosemfronteiras.org/vol12iss2articles/fantin.pdf>. Acesso em: 20 nov. 2021.

FERRÉS, J. **Cómo integrar el vídeo en la escuela**. Barcelona: CEAC, 1988.

FERRÉS, J. **Vídeo e Educação**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.

FREIRE, M. **A paixão de conhecer o mundo**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREIRE, P. **Pedagogia da Esperança**. São Paulo: Paz e Terra, 2000.

GADOTTI, M. **Pedagogia da Terra**. São Paulo: Peirópolis, 2000.

GADOTTI, M. **Educar para a Sustentabilidade**. São Paulo: Instituto Paulo Freire, 2008.

GOHN, M. da G. **O Protagonismo da sociedade civil**: movimentos sociais, ONGs e redes solidárias. São Paulo: Cortez, 2005.

GUIDDENS, A. **Modernização Reflexiva**: política, tradição e estética na ordem social moderna. São Paulo: Unesp, 1997.

GUTIÉRREZ, F. **Linguagem total**: uma pedagogia dos meios de comunicação. São Paulo: Summus, 1978.

GUTIÉRREZ, F. **Pedagogia para el Desarrollo Sostenible**. Costa Rica: Instituto Americano de Pedagogia de la Comunicación, 1994.

IMBERNÓN, F. **Formação docente e profissional**: formar-se para a mudança e a incerteza. São Paulo: Cortez, 2000.

JACKS, N.; MENEZES, D. B. Estudos de recepção na América Latina: contribuição para atualizar o panorama. **E-Compós**: Revista da Associação Nacional dos Programas de Pós-graduação em Comunicação, Brasília, DF, v. 10, p. 1-12, 2007. Disponível em: <http://www.e-compos.org.br/e-compos/article/viewFile/192/193>. Acesso em: 4 abr. 2018.

KRASILCHIK, M.; MARANDINO, M. **O ensino de ciências e cidadania**. São Paulo: Moderna, 2004.

KRASILCHIK, M. Inovação no ensino das ciências. *In*: GARCIA, W. E. (org.). **Inovação educacional no Brasil**: problemas e perspectivas. São Paulo: Cortez; Campinas: Autores Associados, 1980. p. 164-180.

KURZ, R. **O Colapso da Modernização**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2002.

LENOIR, R. Objeto Sociológico e Problema Social. *In*: CHAMPAGNE, P.; LENOIR, R.; MERLLIÉ, D.; PINTO, L. **Iniciação à Prática Sociológica**. Petrópolis: Vozes, 1998. p. 59-106.

LIMA, E. S. **A criança pequena e suas linguagens**. São Paulo: Sobradinho, 2003.

MACEDO, B. (org.). **Cultura científica**: um direito de todos. Brasília, DF: Unesco Brasil, 2003.

MAGALHÃES, C. M. **Os programas infantis da TV**: teoria e prática para entender a televisão feita para crianças. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.

MANAUS. Prefeitura Municipal. **História**. Manaus, 2008. Disponível em: <https://www.manaus.am.gov.br/cidade/historia/>. Acesso em 08/05/2021.

MANAUS. **Portal BSD**. Atualizações de Satélites - Infosat. Disponível em: www.portalbsd.com.br. Acesso em: 22 set. 2021.

MARTINS, D. D. **Manaus entre o passado e o presente**. Manaus: Ed. Mídia Ponto Comm, 2009.

MATURANA, H.; REZEPKA, S. N. de. **Formação Humana e capacitação**. Petrópolis: Vozes, 2003.

MESQUITA, O. **Manaus**: história e arquitetura (1852-1910). Manaus: Valer, 1999.

MÉSZÁROS, I. **A Educação Além do Capital**. São Paulo: Boitempo, 2005.

MILLS, C. W. **Do artesanato intelectual**: entre fios, tramas, arquivos e tempos. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1965.

MORAN, J. M. **Como ver Televisão**. São Paulo: Paulinas, 1991.

MORIN, E. **Os sete saberes necessários à educação no futuro**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1995.

MOTA, A. B. (org.). História e Memória da Educação na Cidade de Manaus (1889-1930). *In*: SEMINÁRIO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS “HISTÓRIA, SOCIEDADE E EDUCAÇÃO NO BRASIL”, 9., 2012, João Pessoa. **Anais Eletrônicos** [...]. João Pessoa: Universidade Federal da Paraíba, 2012. Disponível em: https://silo.tips/queue/historia-e-memoria-da-educacao-na-cidade-de-manaus?&queue_id=-1&v=1631151085&u=MTc3LjE4OC4xNjEuMTI3. Acesso em: 18 mar. 2022.

NEGRÃO, F. C. Narrativas (auto)biográficas da docência em tempos de ensino remoto emergencial. *In*: CARDOSO, J. V. F. *et al.* (org.). **Ensino de graduação em tempos de pandemia: experiências e oportunidades para uma educação tecnológica na Universidade Federal do Amazonas**. Manaus: EDUA, 2021. p. 91-100.

NEGRÃO, F. C.; DAVIM, J. A. C. S. Experiências de interatividade e inovação pedagógica em tempos de pandemia. *In*: MARTINS, G. **Estratégias e práticas para atividades a distância: vivências, recursos e possibilidades**. Quirinópolis: Editora IGM, 2020. p. 97-108.

NEGRÃO, F. C.; MORHY, P. E. D. O cenário da educação pública no Amazonas em tempos de pandemia. *In*: MARTINS, G. **Estratégias e práticas para atividades a distância: vivências, recursos e possibilidades**. Quirinópolis: Editora IGM, 2020. p. 86-95.

NIGRO, R. G. **Ciências: soluções para dez desafios do professor**. São Paulo: Ática, 2012.

ÑOPO, H. New Centuries, Old Disparities. **Gender and Ethnic learnings gaps in Latin America and the Caribbean**. [S. l.]: The Inter-American Development Bank; The World Bank, 2012. Disponível em: <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/11953/724610PUB0Publ067926B09780821386866.pdf?sequence=1>. Acesso em: 8 nov. 2020.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Convenção Internacional dos Direitos da Criança**. 1989. Disponível em: http://www.onu-brasil.org.br/doc_crianca.php. Acesso em: 10 jan. 2019.

ORGANIZACIÓN PARA LA COOPERACIÓN Y EL DESARROLLO ECONÓMICO (OCDE). **Informe PISA 2003: Aprender para el mundo del mañana**. 2003. Disponível em: <http://www.oecd.org/pisa/39732493.pdf>. Acesso em: 15 nov. 2017.

ORGANIZACIÓN PARA LA COOPERACIÓN Y EL DESARROLLO ECONÓMICO (OCDE). **Country notes: Results from PISA 2015**. 2016. Disponível em: <http://www.oecd.org/pisa/PISA-2015-Brazil.pdf>. Acesso em: 10 out. 2019.

O’SULLIVAN, E. **Aprendizagem Transformadora: uma visão educacional para o século XXI**. São Paulo: Cortez: Instituto Paulo Freire, 2003.

PERDIGÃO, J. L. **Os Carmelitas na Amazônia Ocidental: as missões Carmelitas na colonização da Amazônia Portuguesa Ocidental (séculos XVII e XVIII)**. 2013. 124 f.

Dissertação (Mestrado em História) – Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2013. Disponível em: <https://tede.ufam.edu.br/handle/tede/3722>. Acesso em: 15 maio 2021.

PINI, F. R. O. A construção das relações socioafetivas na família e o seu papel na educação dos filhos. *In: PROGRAMA de Formação Continuada a Distância*. São Paulo: NTC/PUC-SP: Fenab: Fundação Banco do Brasil, 2003.

PORTO, A. **Ensinar ciências da natureza por meio de projetos**: anos iniciais do fundamental. Belo Horizonte: Rona, 2012.

RAMOS, P. **Tres Décadas de Educomunicación en América Latina**: caminhos desde el Plan Deni. Quito: Oclacc, 2000. Disponível em: https://issuu.com/signisalc/docs/tres_decadas_de_educomunicacion_en_. Acesso em: 22 set. 2021.

RICCI, M. Cabanagem, cidadania e identidade revolucionária: o problema do patriotismo na Amazônia entre 1835 e 1840. **Tempo**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 22, p. 5-30, 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tem/a/ZX5z5skg9g7YyC47qtn533N/?lang=pt>. Acesso em: 10 set. 2021.

SANTOS, M. **Por uma outra globalização**: do pensamento único à consciência universal. São Paulo: Record, 2000.

SAVIANI, D. Sistemas de ensino e planos de educação: o âmbito dos municípios. **Educação & Sociedade**, Campinas, ano 20, n. 69, p. 119-136, dez. 1999.

SCHILLING, F. (org.). **Direitos Humanos e educação**: outras palavras, outras práticas. São Paulo: Cortez, 2005.

SEVERINO, R. P. **Rede de proteção social**: leitura da realidade e a possibilidade de uma prática educadora coletiva. São Paulo: Cortez, 2005.

SILVA, M. do L. G.; AIKAWA, M. S.; TERÁN, A. F. Relatos sobre as práticas pedagógicas de ensino das ciências com crianças da educação infantil. **Revista Areté: Revista Amazônica de ensino de Ciências**, Manaus, v. 5, n. 9, p. 137-146, 2012.

SOARES, I. O. Comunicação/Educação: a emergência de um novo campo e o perfil de seus profissionais. **Revista Contato**, Brasília, DF, ano 1, n. 1, p. 19-74, jan./mar. 1999. Disponível em: https://issuu.com/ligiacarvalho77/docs/ismarsoares_revcontato_1999. Acesso em: 20 jun. 2022.

SOARES, I. O. Educomunicação e as múltiplas tradições de um campo emergente de intervenção social na Europa, Estados Unidos e América Latina. *In: LIMA, J. C.; MARQUES, J. (org.). Panorama da Comunicação e das Telecomunicações no Brasil - 2012/2013*. Brasília, DF: Ipea, 2013. v. 4. p. 169-202. Disponível em: http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/livros/livro_panorama_da_comunicacao_v4.pdf. Acesso em: 20 jun. 2022.

SOARES, I. O. Educomunicação e Educação Midiática: vertentes históricas de aproximação entre comunicação e educação. **Comunicação & Educação**, São Paulo, v. 19, n. 2, p. 15-26, 2014. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/comueduc/article/view/72037/87468>. Acesso em: 20 jun. 2022.

SOARES, I. O. A educomunicação na segunda versão da BNCC: Caminhos para uma alfabetização midiática e informacional integrada ao currículo. *In*: SOARES, I. O.; VIANA, C. E.; BRASIL, J. X. (org.). **Educomunicação e Alfabetização Midiática: conceitos, práticas e interlocuções**. São Paulo: ABPEducom, 2016a. p. 35-49. Disponível em: https://issuu.com/abpeducom/docs/livro_4-_final. Acesso em: 20 jun. 2022.

SOARES, I. O. A educomunicação possível: uma análise da proposta curricular do MEC para o Ensino Básico. **Comunicação & Educação**, São Paulo, v. 21, p. 13-25, 2016b. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/comueduc/article/view/110451/1127088>. Acesso em: 20 jun. 2022.

SOARES, I. O. A articulação entre Educomunicadores e Mídia-Educadores: no contexto da reforma curricular do ensino básico (BNCC), no Brasil. *In*: CONGRESSO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO MIDIÁTICA, 2., 23-25/out/2017, Juiz de Fora. **Anais [...]**. Juiz de Fora: Faculdade de Comunicação da UFJF, 2017. p. 17-31. Disponível em: <http://cicom.observatoriodoaudiovisual.com.br/p/anais.html?m=0>. Acesso em: 20 jun. 2022.

SOARES, I. O. Educomunicação, paradigma indispensável à renovação curricular no ensino básico no Brasil. **Comunicação & Educação**, São Paulo, v. 23, n. 1, p. 7-24, jan./jun. 2018a. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/comueduc/article/view/144832/140322>. Acesso em: 20 jun. 2022.

SOARES, I. O. **Inovação na gestão e nas práticas pedagógicas**: a contribuição da Educomunicação para a renovação da base curricular nacional. Trabalho apresentado no VII Congresso de Educação Básica, Florianópolis, 2018b. Disponível em: <http://189.8.211.4/coeb2018/anais/artigospalestrantes/inovacaogestao.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2022.

SOARES, M. **Letramento**: um tema em três gêneros. Belo Horizonte: Autêntica, 1998.

TUR VINES, V. Aproximación a la medida empírica de la calidad del audiovisual dirigidos a niños. **Comunicar**, Alicante, España, n. 25, 2005. Disponível em: https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/13442/1/Victoria_Tur_Aproximacion.pdf. Acesso em: 20 jun. 2022.

UNESCO. **Marco de Avaliação Global da Alfabetização Midiática e Informacional: Disposição e Competências do País**. Brasília, DF: Unesco, 2016. Disponível em: <http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002463/246398POR.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2022.

VIANA, H. M. **Pesquisa em educação**. Brasília, DF: Ipiranga, 2000.






WALS, A. (ed.). **Social Learning**: towards a sustainable world. The Netherlands: Wageningen Academic, 2007.

WILSON, C. **Media and Information Literacy: Pedagogy and Possibilities**. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/270120612_Media_and_Information_Literacy_Pedagogy_and_Possibilities. Acesso em: 20 jun. 2022.

ZAGO, N.; CARVALHO, M. P.; VILELA, R. A. T. **Itinerários de pesquisa: perspectivas qualitativas em sociologia da educação**. Rio de Janeiro: DP&A, 2003.

APÊNDICE A – Formulário inicial

28/09/2021 05:20 A4 - Survey Inicial - Formulários Google

A4 - Survey Inicial

Perguntas Respostas 25 Configurações

Seção 1 de 6

Mapeamento das competências midiáticas de educadores(as) que atuam na EI

Olá!

Este formulário tem como objetivo mapear as experiências, competências e práticas midiáticas e científicas dos professores que atuam na educação infantil. Com base na análise dos dados coletados, é esperado:

1. Construir um perfil dos educadores, com ênfase em aspectos relacionados a formação (inicial e continuada) e suas referências/experiências/práticas no campo de letramento midiático.
2. Caracterizar as competências midiáticas dos educadores que atuam na Educação Infantil.
3. Identificar as percepções desses profissionais, partindo de suas experiências práticas com as mídias.







O tempo estimado para completar o formulário é de, no máximo, 25 minutos.

Desde já, muito obrigada pela disponibilidade em participar.

Você se voluntaria a responder este questionário? *

Aceito participar da pesquisa voluntariamente, ciente de que todos os dados coletados estarão sob...

Não aceito participar da pesquisa.

https://docs.google.com/forms/d/1gmXFC08kdqgSsKswV85Y1aiuX_FkGB2UcBdgSg3PSY/edit 1/15

28/09/2021 05:20 A4 - Survey Inicial - Formulários Google

Após a seção 1 Continuar para a próxima seção

Seção 2 de 6

Identificação

Nesta seção serão solicitados alguns dados gerais para identificação pessoal.

Nome Completo *

Texto de resposta curta

Grupo *

Caravana da Educação Infantil

CEMEI Dr. Fernando Trigueiro

Idade *

Até 25 anos

Entre 26 - 30 anos







Entre 31 - 35 anos

Entre 36 - 40 anos

Acima de 41 anos

E-mail *

Texto de resposta curta

https://docs.google.com/forms/d/1gmXFC08kdcgSsKswV85Y1aiuX_FkGBE2UcBdgSg3PSY/edit 2/15

28/09/2021 05:20

A4 - Survey Inicial - Formulários Google

WhatsApp

Texto de resposta curta

Após a seção 2 Continuar para a próxima seção

Seção 3 de 6

Consumo Midiático

Nesta seção serão solicitadas algumas informações pessoais para conhecer mais sobre a sua experiência cotidiana com as diferentes mídias de massa que estão presentes na vida contemporânea (televisão, internet, rede social, rádio, podcast, livro digital, revista digital, etc.).

Com qual finalidade você utiliza as mídias no seu dia a dia? *

- Entretenimento
- Pesquisa e formação
- Atividades profissionais
- Outros...

Atualmente, quantas horas por dia você costuma interagir com as mídias de massa? *

- menos de 1 hora por dia
- de 2 a 3 horas por dia
- de 3 a 4 horas por dia
- mais de 5 horas por dia



28/09/2021 05:20

A4 - Survey Inicial - Formulários Google

 Sim Não

Caso afirmativo, em média, quantas horas aumentou o consumo de mídias durante a pandemia?

 aumentou aproximadamente 2 horas aumentou aproximadamente 4 horas aumentou aproximadamente 6 horas aumentou mais de 6 horas

Quais tipos de mídia de massa você utiliza com regularidade? *

 Internet Televisão Cinema Rádio Podcast Livro digital Jornal digital Revista digital Redes sociais Outros...

28/09/2021 05:20 A4 - Survey Inicial - Formulários Google

Internet

Televisão

Rádio

Vídeo online

Podcast

Livro digital

Jornal digital

Revista digital

Redes sociais

Outros...

Você utiliza redes sociais? *

Sim

Não







Caso afirmativo, quantas horas por dia você costuma interagir em redes sociais (Facebook, Instagram, Twitter, etc.)?

menos de 1 hora por dia

de 2 a 3 horas por dia

de 3 a 4 horas por dia

mais de 5 horas

https://docs.google.com/forms/d/1gmXFC08kdcgSsKswV65YlaiuX_FkGBe2UcBdgSg3PSY/edit 5/15

28/09/2021 05:20

A4 - Survey Inicial - Formulários Google

- Relacionamento
- Grupos de interesse
- Atualização sobre temas específicos
- Entretenimento
- Outros...

Você assiste televisão? *

- Sim
- Não

Caso afirmativo, com qual frequência você assiste televisão por semana? *

- menos de uma vez por semana
- de 2 a 4 vezes por semana
- todos os dias
- mais de 1 vez por dia

Você utiliza plataformas de vídeo online? *

- Sim
- Não

Caso afirmativo, qual/quais plataforma(s) de vídeo online você utiliza?



28/09/2021 05:20

A4 - Survey Inicial - Formulários Google

- Netflix
- Now
- G-Play
- Amazon
- Outros...

Caso afirmativo, com qual frequência você utiliza essa(s) plataforma(s) para assistir vídeo online?

- menos de 1 vez por semana
- de 2 a 4 vezes por semana
- todos os dias
- mais de uma vez por dia

Durante a sua infância você consumia alguma mídia para criança? *

- Sim
- Não

Caso afirmativo, qual tipo de mídia você consumia na sua infância?

- Internet
- Televisão
- Cinema
- Rádio



28/09/2021 05:20

A4 - Survey Inicial - Formulários Google

- Livro digital
- Revista digital
- Histórias em quadrinho

Atualmente você assiste alguma mídia infantil? *

- Sim
- Não

Caso afirmativo, com quem você atualmente consome mídia infantil?

- Sozinho(a)
- Crianças parentes
- Crianças alunas
- Outros...

Caso afirmativo, cite 3 mídias infantis que você consumiu no último mês.

Texto de resposta curta

.....

Após a seção 3 Continuar para a próxima seção

Seção 4 de 6

Formação de Professores

Nesta seção serão solicitadas algumas informações para conhecer a sua percepção sobre a reflexão e o

28/09/2021 05:20

A4 - Survey Inicial - Formulários Google

Em qual curso você se habilitou para atuar na Educação Infantil? *

- Normal
- Licenciatura
- Pedagogia
- Pós-Graduação
- Outros...

Há aproximadamente há quantos anos você se formou na habilitação acima mencionada? *

- Há menos de 5 anos
- Entre 6 e 10 anos
- Entre 11 e 15 anos
- Entre 16 e 25 anos
- Há mais de 26 anos

Durante o seu curso inicial de habilitação para atuar na Educação Infantil, como era abordado o uso das mídias na educação infantil? *

- As mídias eram consideradas uma excelente ferramenta para se utilizar com crianças pequenas.
- As mídias eram consideradas como uma ferramenta imprópria para se utilizar com crianças peque...
- Não se tinha uma opinião formada sobre o uso de mídias com crianças pequenas.
- Não me lembro dessa discussão ter sido pautada durante o meu curso de formação inicial.
- Outros...



28/09/2021 05:20

A4 - Survey Inicial - Formulários Google

Durante o seu curso inicial de habilitação para atuar na Educação Infantil, os docentes utilizavam mídias na sala *

Sim

Não

Caso afirmativo, quais mídias eram utilizadas pelos docentes?

Internet

Televisão

Cinema

Rádio

Podcast

Jornal

Revista

Livro

Durante o seu curso inicial de habilitação para atuar na Educação Infantil, alguma vez você fez algum tipo de análise crítica de um audiovisual? *

Sim

Não

Durante o seu curso inicial de habilitação para atuar na Educação Infantil, alguma vez você produziu algum *

Sim

Não



28/09/2021 05:20

A4 - Survey Inicial - Formulários Google

Você já teve a oportunidade de participar de algum curso de formação complementar que abordou o uso das mídias na educação? *

Sim

Não

Você já teve a oportunidade de participar de algum curso de formação complementar que abordou o Letramento científico na educação infantil? *

Sim

Não

Após a seção 4 Continuar para a próxima seção

Seção 5 de 6

Competências midiáticas

Nesta seção você vai responder algumas questões que permitirão construir um diagnóstico sobre as competências midiáticas dos professores que atuam na Educação Infantil.

Considerando as suas experiências prévias, avalie as suas próprias competências para ANALISAR produtos audiovisuais infantis:

Considere 5 para uma competência que você já desenvolve plenamente; considere 1 para uma competência que você praticamente não desenvolveu.

	1	2	3	4	5
Competência ...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Competência ...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Competência ...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



28/09/2021 05:20

A4 - Survey Inicial - Formulários Google

Competência ...

Considerando as suas experiências prévias, avalie as suas próprias competências para produzir **PRODUZIR** audiovisuais para crianças: *

Considere 5 para uma competência que você já desenvolveu plenamente; considere 1 para uma competência que você praticamente não desenvolveu.

	1	2	3	4	5
Competência ...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Competência ...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Competência ...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Competência ...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Competência ...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Levando em conta a realidade do mundo contemporâneo, avalie as seguintes afirmativas sobre as competências midiáticas dos(as) professor(as) que atuam na educação infantil. *

Considere 5 para uma afirmação que você concorda plenamente; considere 1 para uma afirmativa que você discorda plenamente.

	1	2	3	4	5
É importante a...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
É importante a...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
É importante a...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
É importante a...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
É importante a...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
É importante c...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



28/09/2021 05:20

A4 - Survey Inicial - Formulários Google

É importante p...



Após a seção 5 Continuar para a próxima seção



Seção 6 de 6

Práticas na Educação Infantil



Nesta seção serão solicitadas algumas informações para conhecer a sua experiência com o uso das mídias em práticas pedagógicas na Educação Infantil.

Na instituição em que você atual. há infraestrutura para o uso de mídias em práticas pedagógicas? *

 Sim Não

Caso afirmativo, quais espaços e recursos têm disponíveis na instituição em que você atua? *

Selecione quantas opções fizer sentido. Utilize o campo "outros", caso queira incluir alguma outra opção de resposta.

 Computador Data show Televisão DVD Aparelho de som Caixa de som Internet

https://docs.google.com/forms/d/1gmXFC08kdogSsKswV85YlaiuX_FkGBe2UcBdgSg3PSY/edit

13/15

28/09/2021 05:20 A4 - Survey Inicial - Formulários Google

Outros...

Como você avalia a possibilidade de utilizar mídias na Educação Infantil? *

Considero uma excelente ferramenta para utilizar em sala de aula.

Considero uma ferramenta imprópria para usar em sala de aula.

Não tenho opinião formada

Outros...

Justifique a sua resposta anterior. *

Texto de resposta longa

Qual ou quais critério(s) você utilizaria para escolher uma mídia para utilizar com uma turma da Educação Infantil? *

Selecione quantas opções fizer sentido. Utilize o campo "outros", caso queira incluir alguma outra opção de resposta.

Narrativa

Linguagem

Personagens


Duração

Estética

Outros...

Você já promoveu alguma prática pedagógica utilizando mídias com crianças? *

Sim



https://docs.google.com/forms/d/1gmXFC08kdqSsKswV85Y1aiuX_FkGB2UcBdgSg3PSY/edit 14/15

28/09/2021 05:20

A4 - Survey Inicial - Formulários Google

Não

Caso afirmativo, relate brevemente como foi essa experiência.

Texto de resposta longa

Você já utilizou alguma mídia para abordar conteúdos científicos com as crianças? *

Sim

Não

Na sua opinião, qual é o maior desafio para os(as) educadores(as) utilizarem as mídias na Educação Infantil? *

Selecione quantas opções fizer sentido. Utilize o campo "outros", caso queira incluir alguma outra opção de resposta.

Formação profissional

Acesso à internet

Dispositivos adequados

Programas adequados

Outros...



APÊNDICE B – Formulário para análise audiovisual

Grupo Focal - Atividade 1

Olá!

Neste formulário você irá sistematizar: a) as reflexões suscitadas a partir de um episódio do programa "Sésamo - Pequenas Aventureiras"; b) as propostas preliminares para a produção de mídia para letramento científico na educação infantil.

Prazo para envio: 09/09

***Obrigatório**

1. Você se voluntaria a responder este questionário? *

Marcar apenas uma oval.

- Aceito participar da pesquisa voluntariamente, ciente de que todos os dados coletados estarão sob sigilo de anonimato e irão fundamentar pesquisa de doutorado.
- Não aceito participar da pesquisa.

Identificação

Nesta seção serão solicitados alguns dados gerais para identificação pessoal.

2. Nome Completo *

3. Grupo *

Marcar apenas uma oval.

- Caravana da Educação Infantil
- CEMEI Dr. Fernando Trigueiro

4. Qual é o título do episódio que você analisou? *

5. Quais campos de experiência são abordados neste episódio? *

Marcar apenas uma oval.

- o eu, o outro e nós
- corpo, gesto e movimentos
- traços, sons, cores e formas
- escuta, fala, pensamento e imaginação
- espaços, tempos, quantidades, relações e transformações

6. Quais objetivos de desenvolvimento e aprendizagem são abordados neste episódio? *

7. Proponha 2 interações e brincadeiras que podem ser propostas às crianças em diálogo com a narrativa deste episódio. *

8. Quais direitos são garantidos por meio dessas 2 propostas apresentadas? *

Marque todas que se aplicam.







- Conviver
- Brincar
- Participar
- Explorar
- Expressar-se
- Conhecer-se

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

Google Formulários

APÊNDICE C – Formulário de avaliação

28/09/2021 05:20 A5 - Survey Final - Formulários Google

A5 - Survey Final

Perguntas Respostas 25 Configurações

Seção 1 de 6

Formulário sobre o impacto da pesquisa nas competências midiáticas de educadores(as) que atuam na Educação Infantil

Olá,

Chegamos à última etapa de coleta de dados, que consiste neste formulário.

O objetivo é identificar as reflexões, as práticas e as aprendizagens alcançadas por você a partir da participação na pesquisa.

As respostas servirão como evidência das competências midiáticas desenvolvidas, no campo da análise e da produção de audiovisuais para letramento científico.

O tempo estimado para completar o formulário é de, no máximo, 40 minutos.







Muito obrigada pela disponibilidade.

J.T.

E-mail *

E-mail válido

Este formulário está coletando e-mails. [Alterar configurações](#)

<https://docs.google.com/forms/d/1V4AZk5wexYMzwnIATZdR28NLKUiM8F5KPwkzPEC-88/edit> 1/8

28/09/2021 05:20 A5 - Survey Final - Formulários Google

Aceito participar da pesquisa voluntariamente, ciente de que todos os dados coletados estarão sob...

Não aceito participar da pesquisa.

Após a seção 1 Continuar para a próxima seção ▼

Seção 2 de 6

Identificação

Nesta seção serão solicitados alguns dados gerais para identificação pessoal.

Nome Completo *

Texto de resposta curta

Grupo *

Caravana da Educação Infantil

CEMEI Dr. Fernando Trigueiro

Após a seção 2 Continuar para a próxima seção ▼

Seção 3 de 6

Consumo Midiático

Nesta seção são solicitadas algumas informações para identificar se a pesquisa influenciou seus hábitos de consumo de mídias de massa (televisão, internet, rede social, rádio, podcast, livro digital,

<https://docs.google.com/forms/d/1V4AZk5wexYMzwnlATfZdr28NLKUiM8F5KPwkzPEC-88/edit> 2/8

28/09/2021 05:20 A5 - Survey Final - Formulários Google

Sim

Não

Caso afirmativo, explique o que mudou na sua interação com as mídias após participar da pesquisa.

Texto de resposta longa

Você considera que houve alguma mudança em relação aos seus critérios para a curadoria de mídias infantis? *

Sim

Não

Caso afirmativo, explique o que mudou em relação aos seus critérios após a participação na pesquisa.

Texto de resposta longa

Após a seção 3 Continuar para a próxima seção ▼







Seção 4 de 6

Práticas midiáticas na Educação Infantil

Nesta seção serão solicitadas algumas informações para conhecer mais sobre a sua experiência prática de produção audiovisual durante a pesquisa.

Qual é nome do audiovisual que você produziu? *

Texto de resposta curta

<https://docs.google.com/forms/d/1V4AZk5wexYMzwnlATfZr28NLKUiM6F5KPwkzPEC-88/edit> 3/8

28/09/2021 05:20 A5 - Survey Final - Formulários Google

Escreva uma sinopse sobre o audiovisual que você produziu. *

Texto de resposta longa

Qual é a mensagem que você quis passar através do seu audiovisual? *

Texto de resposta longa

Qual é o tempo de duração do vídeo que você produziu? *

Responder em minutos e segundos.

Texto de resposta curta

Descreva como o foi o processo de criação do ROTEIRO (plano de aula) do seu vídeo. *

Mencione as etapas de roteirização, as pessoas envolvidas em cada uma delas e sinalize o que foi diferente em relação às suas experiências anteriores de roteirização.

Texto de resposta longa

Descreva como o foi o processo de PRODUÇÃO do seu vídeo. *







Mencione as etapas de produção, as pessoas envolvidas em cada uma delas (ensaio, filmagem, pós-produção) e sinalize o que foi diferente em relação às suas experiências anteriores.

Texto de resposta longa

Explique de que forma o letramento científico foi abordado no seu vídeo. *

Mencione quais competências, habilidades e atitudes científicas estiveram presentes no vídeo. Explique como esse conteúdo dialoga com os referenciais curriculares da Educação Infantil.

Texto de resposta longa

<https://docs.google.com/forms/d/1V4AZk5wexYMzwnlATfZdR28NLKUiM6F5KPwzPEC-88/edit> 4/8

28/09/2021 05:20

A5 - Survey Final - Formulários Google

Descreva quais técnicas da linguagem audiovisual estiveram envolvidas na produção do seu vídeo. *

Mencione quais dispositivos digitais e recursos tecnológicos foram utilizados.

Texto de resposta longa

Descreva qual é a estética que você utilizou no seu vídeo. *

Mencione de que forma você concebeu a harmonia entre as cores e as formas presentes nos cenários e objetos

Texto de resposta longa

Você recebeu algum tipo de devolutiva ou evidência sobre os impacto do seu vídeo na aprendizagem das crianças? *

Sim

Não

Caso afirmativo. explique: a) quem enviou tais evidências; b) que tipo/formato de evidência você recebeu; c) o que a evidência revela sobre a aprendizagem das crianças.

Texto de resposta longa

Você pretende continuar utilizando mídias para abordar conteúdos científicos com as crianças? *

Sim

Não

Caso afirmativo. mencione quais são os seus planos em relação à produção de novos vídeos para o letramento científico de crianças? *

Explique o que pensa em fazer, em abordar, em produzir e justifique porquê.



28/09/2021 05:20 A5 - Survey Final - Formulários Google

Texto de resposta longa

Após a seção 4 Continuar para a próxima seção ▼

Seção 5 de 6

Formação Continuada de Professores ✕ ⋮

Nesta seção serão solicitadas algumas informações para conhecer as reflexões suscitadas a partir da sua participação na pesquisa.

De que forma o uso das mídias deve ser abordado na educação infantil? *

Texto de resposta longa

Quais pontos de atenção um professor deve ter ao ESCOLHER uma mídia para educação infantil? *







Texto de resposta longa

Quais pontos de atenção um professor deve ter ao PRODUZIR uma mídia para educação infantil?

Texto de resposta longa

De que forma a participação na pesquisa contribui para a sua atuação profissional entre os meses de setembro e novembro de 2020? *

Texto de resposta longa

<https://docs.google.com/forms/d/1V4AZx5wexYMzwnIATfZdR28NLKUiM8F5KPwkzPEC-88/edit> 6/8

28/09/2021 05:20

A5 - Survey Final - Formulários Google

Texto de resposta longa

.....

Após a seção 5 Continuar para a próxima seção

Seção 6 de 6

Competências midiáticas

Nesta seção você vai responder algumas questões que permitirão estabelecer uma relação com o diagnóstico sobre as competências midiáticas.

Indique quais competências para ANALISAR produtos audiovisuais infantis você desenvolveu a partir da participação na pesquisa:

Indique quantas opções forem necessárias. Use o campo "outro" para incluir alguma outra competência que não esteja listada.

- Competência para analisar a linguagem audiovisual
- Competência para analisar as técnicas utilizadas para a produção audiovisual
- Competência para analisar a estética do audiovisual
- Competência para analisar as mensagens difundidas pelo audiovisual
- Competência para analisar os valores difundidos pelo audiovisual
- Competência para analisar as narrativas utilizadas no audiovisual
- Competência para analisar a sonoplastia de um audiovisual

Indique quais competências para PRODUZIR audiovisuais infantis você desenvolveu a partir da participação na

Indique quantas opções forem necessárias. Use o campo "outro" para incluir alguma outra competência que não esteja listada.

- Competência para produzir a linguagem audiovisual



28/09/2021 05:20

A5 - Survey Final - Formulários Google

- Competência para produzir conteúdos e mensagens a serem difundidas num audiovisual
- Competência para definir valores a serem difundidas num audiovisual
- Competência para produzir narrativas para um audiovisual
- Competência para produzir a estética do audiovisual
- Competência para sonorização de um audiovisual
- Outros...

Levando em conta a realidade do mundo contemporâneo, avalie as seguintes afirmativas sobre as competências midiáticas dos(as) professor(as) que atuam na educação infantil. *

Considere 5 para uma afirmação você concorda plenamente; considere 1 para uma afirmativa você discorda plenamente

	1	2	3	4	5
É importante a...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
É importante a...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
É importante a...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
É importante a...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
É importante a...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
É importante c...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
É importante t...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
É importante p...	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



APÊNDICE D – Roteiro de entrevista: diretor de educação infantil**A-1: Roteiro Entrevista Semiestruturada**Objetivos:

- Conhecer a estrutura/funcionamento da SEMED para orientação/supervisão das instituições de educação infantil.
- Identificar como, partindo da legislação federal, as orientações curriculares relacionadas a mídia e ciência são construídas no município.
- Conhecer como ocorre a implementação do currículo e das práticas de mídia e ciência, nos âmbitos da formação de professores e da infraestrutura das escolas.
- Caracterizar as atuais concepções e orientações didático-metodológicas do município para o uso das mídias e o letramento científico na educação infantil.

Perguntas:

1. Como são construídas as orientações curriculares para educação infantil no município de Manaus?
 - a. Como foi o processo de desenvolvimento do currículo municipal da EI?
 - b. De que forma se dá o envolvimento dos diferentes segmentos (gestores, professores, alunos e famílias) na elaboração, implementação e avaliação das orientações curriculares?
 - c. Quais são as especificidades do currículo da educação infantil de Manaus, no que diz respeito à ciência e tecnologia?
2. Como se dá a implementação do currículo e das práticas para a educação infantil no município de Manaus?
 - a. O que é oferecido pela SEMED em termos de formação/autonomia dos professores?
 - b. O que é oferecido pela SEMED em termos de infraestrutura às escolas?
3. Como a SEMED orienta/supervisiona as instituições de educação infantil?
 - a. De que forma é estruturada a equipe de EI?
 - b. Como é escolhido, qual é o papel e quais são as atribuições do supervisor de educação infantil?
 - c. O que é a Caravana da EI? Como e por que foi constituído esse colegiado? Quais são as suas atribuições?
 - d. Como ocorre a comunicação entre a SEMED e as equipe escolares? Quais são os canais de comunicação e estratégias adotadas para orientação/supervisão?
 - e. Quais metodologias e instrumentos são utilizadas para monitoramento e acompanhamento dos currículos, formações e práticas desenvolvidos nas escolas?
4. Como a educação midiática e a educação científica são abordadas no currículo da EI de Manaus?
 - a. Quais as relações entre o currículo para a educação midiática e científica de Manaus com a BNCC ou outros documentos como a proposta da UNESCO, por exemplo?
 - b. Quais concepções fundamentam as práticas nas áreas de tecnologia, mídia e ciência na educação infantil?
 - c. Quais orientações metodológicas fundamentam as práticas pedagógicas nas áreas de tecnologia, mídia e ciência na educação infantil?

APÊNDICE E – Roteiro de entrevista: pedagogas da Divisão de Educação Infantil

A-2: Roteiro Entrevista Semiestruturada Pedagogas da Divisão de Educação Infantil

Objetivos:

- Conhecer como as orientações curriculares relacionadas à mídia e ciência são construídas, divulgadas, colocadas em práticas, avaliadas e supervisionadas nas escolas de educação infantil.
- Identificar quais são os desafios/opportunidades em termos de formação de professores(as) nessas áreas temáticas.

Perguntas:

1. Como a equipe da SEMED contribui para a implementação do currículo e das práticas nas escolas de educação infantil do município?
 - a. Quais são as orientações da SEMED em termos da organização de espaços/tempos para formação das equipes escolares (nas áreas de currículo e práticas)?
 - b. Quais são as orientações da SEMED em termos da organização de espaços/tempos para planejamento pedagógico nas escolas de educação infantil?
 - c. O que é oferecido pela SEMED em termos de suporte para a formação e o planejamento de práticas nas escolas de educação infantil da rede?
 - d. Existe algum canal para a escuta dos professores e para o mapeamento das suas competências midiáticas e científicas, de modo a subsidiar o desenho dos programas de formação oferecidos pela SEMED?
 - e. Quais são os papéis dos coordenadores pedagógicos e professores no processo de implementação do currículo e das práticas nas escolas? É da SEMED para escola, ou há demandas da escolas para a SEMED?
 - f. Quais são os principais desafios relacionados às competências midiáticas e científicas dos professores que atuam nas escolas de educação infantil da rede de Manaus?
 - g. Já foram oferecidas formações às equipes escolares nas áreas de educação midiática e científica, seja pela SEMED e ou parceiros? Caso afirmativo, como e quais formações?
2. Como as equipes escolares participam dos processos de concepção, implementação e avaliação dos currículos e práticas?
 - a. De que forma são estruturadas e compostas as equipes das instituições de educação infantil?
 - b. Quais critérios são utilizados para a definição da equipe gestora de cada escola de educação infantil?
 - i. Qual é o papel e quais são as atribuições do diretor nas escolas de educação infantil?
 - ii. Qual é o papel e quais são as atribuições do coordenador pedagógico nas escolas de educação infantil?
 - c. Quais são as estratégias adotadas pelas escolas para a formação local das equipes escolares?
 - d. Quais são as estratégias adotadas pelas escolas para o planejamento pedagógico junto às equipes escolares?
 - e. Qual é o grau de autonomia e o papel dos professores na criação e produção de práticas para a educação infantil?
 - f. Quais metodologias e instrumentos são utilizadas para avaliação, monitoramento e acompanhamento das práticas desenvolvidas pelos professores nas escolas?
3. O desenvolvimento das tecnologias de comunicação tem sido acelerado, a cada dia tais recursos têm ampliado sua disseminação na sociedade e mais crianças têm acesso a tais recursos.
 - a. Com que frequência as orientações pedagógicas têm sido atualizadas?
 - b. As ações desenvolvidas partem das orientações ou são desenvolvidas na prática do dia a dia na escola e depois alimentam/atualização as orientações? Como se dá esse processo?

APÊNDICE F – Roteiro de entrevista: coordenadora da Caravana da Educação Infantil**A-3: Roteiro Entrevista Semiestruturada**
Coordenadora da Caravana da Educação InfantilObjetivos:

- Conhecer as experiências anteriores da SEMED com produção midiática.
- Identificar quais são os desafios/opportunidades em termos de formação de professores(as) nessas áreas temáticas.

Perguntas:

1. Qual o seu cargo e trajetória dentro da SEMED-Manaus?
2. Como a equipe da SEMED contribui para a produção de mídias educativas?
 - Aula em casa
 - EBA - Vamos Brincar
3. Como se dá a parceria com a SEDUC e o Centro de Mídias?
4. De que forma é organizado o processo de desenvolvimento dos audiovisuais?
 - Etapas, processos, documentos, avaliação
 - Pré-produção
 - Produção
 - Pós-produção
5. De que forma ocorre a distribuição das mídias produzidas?
6. De que forma os professores são engajados no processo?
 - Colegas da Caravana da EI
 - Demais professores da rede
 - Planejamento/escuta
 - Comunicação/divulgação
 - Devolutivas
 - Demandas por conteúdo
 - Sequências de práticas que dialogam com os vídeos?
 - Desenvolvimento de novos vídeos?
7. De que forma as famílias e crianças são engajadas no processo?
 - Comunicação/divulgação
 - Devolutivas
 - Demandas por conteúdo
8. Alguma vez temáticas da ciência já foram abordadas nas mídias produzidas?
9. Como você avalia as competências midiáticas dos professores da Caravana e da Rede?
10. O desenvolvimento das tecnologias de comunicação tem sido acelerado, a cada dia tais recursos têm ampliado sua disseminação na sociedade e mais crianças têm acesso a tais recursos.
 - a. Com que frequência as orientações pedagógicas têm sido atualizadas?
 - b. As ações desenvolvidas partem das orientações ou são desenvolvidas na prática do dia a dia na escola e depois alimentam/atualização as orientações? Como se dá esse processo?

APÊNDICE G – Roteiro de entrevista: diretora do CMEI Fernando Trigueiro**B-1: Roteiro Entrevista Semiestruturada**

Diretora do CMEI Fernando Trigueiro

Objetivos:

- Identificar como as orientações curriculares relacionadas à mídia, educação e ciência são construídas/reinventadas na escola, partindo da legislação federal e municipal.
- Reconhecer como se efetiva o suporte e supervisão das equipes da SEMED na escola, em termos de infraestrutura para realização de práticas de letramento midiático e científico.
- Identificar quais são as experiências prévias e os desafios em termos de gestão e infraestrutura para concepção/produção de práticas de letramento midiático e científico.
- Mapear as instâncias e Colegiados de Escuta e Participação dos professores, crianças e famílias na gestão escolar.

Perguntas:

1. Como são construído e atualizado o Projeto Político Pedagógico (PPP) da escola?
 - a. Qual a relação entre os documentos escolares, a legislação municipal e a legislação federal?
 - b. De que forma se dá o envolvimento dos gestores, professores, alunos e famílias na elaboração, implementação e avaliação desses documentos orientadores?
 - c. Quais são as especificidades do PPP da escola, no sentido de orientar a concepção de práticas pedagógicas?
2. Como se dá o envolvimento da SEMED na implementação do PPP da escola?
 - a. O que é oferecido pela SEMED em termos de suporte para gestão e infraestrutura das escolas?
 - b. Como ocorre a comunicação entre a SEMED e a equipe escolar? Quais são os canais de comunicação e estratégias adotadas para orientação/supervisão?
3. Como a equipe escolar é estruturada para orientação/supervisão das práticas dos professores na escola?
 - a. De que forma é estruturada a equipe da escola?
 - b. Como são escolhidos, quais são os papéis e as atribuições do diretor e do coordenador pedagógico?
 - c. Quais são os canais de comunicação e estratégias adotadas para orientação/supervisão das equipes escolares?
4. O desenvolvimento das tecnologias de comunicação tem sido acelerado, a cada dia tais recursos têm ampliado sua disseminação na sociedade e mais crianças têm acesso a tais recursos.
 - a. Com que frequência as orientações pedagógicas têm sido atualizadas?
 - b. As ações desenvolvidas partem das orientações ou são desenvolvidas na prática do dia a dia na escola e depois alimentam/atualizam as orientações? Como se dá esse processo?
5. Quais são as experiências prévias e os desafios em termos de gestão e infraestrutura para concepção/produção de práticas de letramento midiático e científico na escola?
 - a. Quais espaços e materiais existem para a realização de práticas pedagógicas nas áreas de mídia e ciências?
6. Quais experiências prévias já ocorreram na escola, no âmbito de letramento midiático e científico?

APÊNDICE H – Roteiro de entrevista: coordenadora pedagógica do CMEI Fernando Trigueiro

B-2: Roteiro Entrevista Semiestruturada
Coordenadora Pedagógica do CMEI Fernando Trigueiro

Objetivos:

- Identificar como as orientações curriculares relacionadas à mídia, educação e ciência são trabalhadas junto à equipe de professores, em termos de formação, autonomia, planejamento e avaliação de práticas.
- Reconhecer como se efetiva o suporte e supervisão das equipes da SEMED na escola, em termos de formação e infraestrutura para concepção/produção de práticas de letramento midiático e científico.
- Identificar quais são as experiências prévias e os desafios em termos de formação inicial e continuada de professores para concepção/produção de práticas de letramento midiático e científico.
- Mapear as instâncias e Colegiados de Escuta e participação dos professores, crianças e famílias no planejamento pedagógico.

Perguntas:

1. Como é construído e atualizado o currículo da escola?
 - a. Qual a relação entre os documentos escolares, a legislação municipal e a legislação federal?
 - b. De que forma se dá o envolvimento dos gestores, professores, alunos e famílias na elaboração, implementação e avaliação do currículo?
 - c. Quais são as especificidades do currículo da escola, no sentido de orientar a concepção/avaliação de práticas pedagógicas?
2. Como se dá o envolvimento da SEMED na implementação do currículo e das práticas na escola?
 - a. O que é oferecido pela SEMED em termos de formação e autonomia para a concepção de práticas pelos professores?
 - b. O que é oferecido pela SEMED em termos de diretrizes para a formação dos professores?
 - c. Como ocorre a comunicação entre gestores e a equipe escolar? Quais são os canais de comunicação e estratégias adotadas para orientação/supervisão?
3. Como a equipe de professores é organizada para o planejamento/avaliação de práticas na escola?
 - a. De que forma ocorre o planejamento de práticas? Como se dá a participação do coordenador pedagógico e dos professores?
 - b. Quais metodologias e instrumentos são utilizados para o monitoramento e o acompanhamento do currículo e das práticas desenvolvidas pelos professores na escola?
4. O desenvolvimento das tecnologias de comunicação tem sido acelerado, a cada dia tais recursos têm ampliado sua disseminação na sociedade e mais crianças têm acesso a tais recursos.
 - a. Com que frequência as orientações pedagógicas têm sido atualizadas?
 - b. As ações desenvolvidas partem das orientações ou são desenvolvidas na prática do dia a dia na escola e depois alimentam/atualizam as orientações? Como se dá esse processo?
5. Quais são as experiências prévias e os desafios em termos de formação de professores e práticas de letramento midiático e científico na escola?
 - a. Quais desafios e oportunidades existem na escola para a formação de professores nas áreas de mídia e ciência?
 - b. Quais desafios e oportunidades existem na escola para a realização de práticas pedagógicas nas áreas de mídia e ciência?

APÊNDICE I – Roteiro de entrevista: diretora de Educação e Pesquisa e coordenadora de conteúdos da *Sesame Workshop* – América Latina

C-1: Roteiro Entrevista Semiestruturada

Diretora de Educação e Pesquisa & Coordenadora de Conteúdos da Sesame Workshop - América Latina

Objetivos:

- Mapear os interesses e motivações para a produção da série Sésamo - Pequenas Aventureiras.
- Conhecer o processo de desenvolvimento do currículo educacional da série Sésamo - Pequenas Aventureiras.
- Identificar a abordagem e objetivos de desenvolvimento e aprendizagem por trás da série Sésamo - Pequenas Aventureiras.

Perguntas:

- O que motivou a equipe da Sesame América Latina a conceber, captar recursos e implementar o projeto Pequenas Aventureiras?
- Como foi o processo de desenvolvimento da série Sésamo - Pequenas Aventureiras?
 - a. Aspectos educacionais
 - b. Aspectos criativos
 - c. Aspectos de produção
- Como você explica a abordagem científica que fundamenta o programa? Por que essa abordagem foi escolhida?
- Quais são os objetivos de desenvolvimento e aprendizagem por trás de cada episódio da série?
- Quais são os aspectos que mais chamam a sua atenção na série Pequenas Aventureiras? Por que esses aspectos chamam a sua atenção?
- Você teria feito de diferente na série, depois de que foi lançada e recebida pela audiência? Caso afirmativo, o quê e por quê?
- Há planos para o desenvolvimento de novos episódios para a série Pequenas Aventureiras? Caso afirmativo, quais são os planos?

APÊNDICE J – Roteiro de entrevista: diretor de educação infantil, pedagogas e coordenadora da Caravana de Educação Infantil

AA-1,2,3: Roteiro Entrevista Semiestruturada (RETORNO)

Diretor de Educação Infantil, Pedagogas e Coordenadora da Caravana de Educação Infantil

Objetivos

- Identificar o impacto da pesquisa nas competências midiáticas dos professores que participaram dos grupos focais.
- Avaliar os vídeos produzidos e de que forma eles estão alinhados com as concepções e orientações didático-metodológicas do município para educação infantil.
- Reconhecer o que houve de diferente no processo de produção de mídias a partir do projeto, em relação à como isso vinha sendo feito anteriormente.

Perguntas

1. De que forma você esteve envolvido na pesquisa?
2. Como a pesquisa dialogou com as necessidades da equipe da SMED, da Caravana e dos professores da Rede?
3. Como você avalia a relevância da pesquisa desenvolvida para a formação dos professores?
4. O que chamou a sua atenção neste modelo de pesquisa, em relação às outras que já foram desenvolvidas na Rede Municipal de Educação de Manaus?
5. De que forma o serviço de pesquisa aprendizagem comunitária oferecido impactou nas competências midiáticas dos professores?
6. De que forma a pesquisa colaborou para a reflexão sobre a prática e para a construção de novos saberes entre os professores e equipe da SEMED?
7. De que forma o serviço de pesquisa e aprendizagem comunitária impactou na sua própria atuação profissional?
8. Que tipo de retorno/devolutiva você observou na Rede em relação aos vídeos que foram produzidos?
9. Qual foi o seu maior aprendizado a partir da participação na pesquisa?

APÊNDICE K – Roteiro: Grupo Focal 1

Grupo Focal 1

4 de Setembro, 2020

Mediadora/Pesquisadora: Julia Tomchinsky

- 8h30 às 10h30 - Caravana da Educação Infantil
- 14 às 16h - CMEI Dr. Fernando Trigueiro

1

Objetivos do 1º Grupo Focal

- Apresentar o escopo da pesquisa e do serviço de aprendizagem comunitária e estabelecer termos de cooperação.
- Discutir os resultados obtidos a partir do formulário inicial.
- Analisar coletivamente um dos episódios Sésamo - Pequenas Aventureiras.
- Identificar as competências midiáticas dos(as) professores(as) relacionadas a análise de material audiovisual.

2

Escopo do Estudo

Objetivo Geral

- Investigar as competências midiáticas de professores(as) da Educação Infantil, buscando compreender a relação entre a formação, o currículo e as práticas midiáticas desenvolvidas.

3

Escopo do Estudo

Objetivos Específicos

- Conhecer as concepções e orientações didático-metodológicas atuais para o letramento científico e para o uso das mídias a partir da análise dos currículos nacional e manauara de Educação Infantil;
- Refletir sobre o potencial da série Sésamo Pequenas Aventureiras para inspirar práticas de letramento científico na Educação Infantil;
- Fomentar a cooperação entre pesquisador e profissionais da Rede Municipal de Educação de Manaus por meio da concepção, do planejamento, do desenvolvimento e da avaliação de um serviço de pesquisa e aprendizagem comunitária em favor da produção audiovisual.
- Analisar possíveis desafios e oportunidades para a formação de professores em vista da realização de práticas midiáticas de letramento científico na Educação Infantil.

4

Escopo do Estudo

Método & Técnicas de Pesquisa

- Pesquisa Bibliográfica
- Pesquisa Documental
- Estudo de Caso (agosto a outubro de 2020)
 - Âmbito Municipal: Rede Municipal de Educação de Manaus
 - 1 Diretor de Educação Infantil / Semed Manaus (entrevista)
 - 4 Assessores da DEI / Semed Manaus (entrevista)
 - 1 Diretor do Centro de Mídias / Seduc AM (entrevista)
 - 20 Professores(as) da Caravana da Educação Infantil (survey e grupos focais)
 - Âmbito Local: CMEI Dr. Fernando Trigueiro
 - 1 Diretora da CEMEI (entrevista)
 - 1 Pedagoga da CEMEI (entrevista)
 - 5 Professoras da CEMEI (survey e grupos focais)

5

Escopo do Estudo

Confiabilidade

- Descrição metodológica detalhada
- Análise de casos positivos e negativos
- Verificação de dados com participantes
- Reconhecimento de deficiências dos métodos investigativos

6

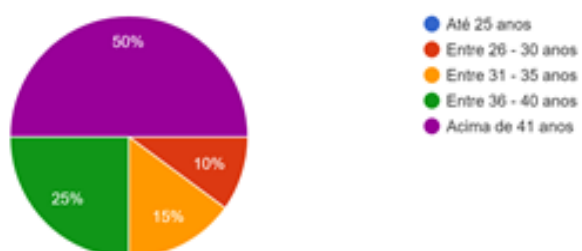
Cronograma

Survey	02 a 06/09/2020	Competências midiáticas
Grupo Focal 1	04/09/2020	Análise de mídias
Grupo Focal 2	11/09/2020	Produção de mídias
Grupo Focal 3	18/09/2020	Roteirização
Grupo Focal 4	13/11/2020	Socialização de resultados

7

Formulário Inicial - Resultados Preliminares

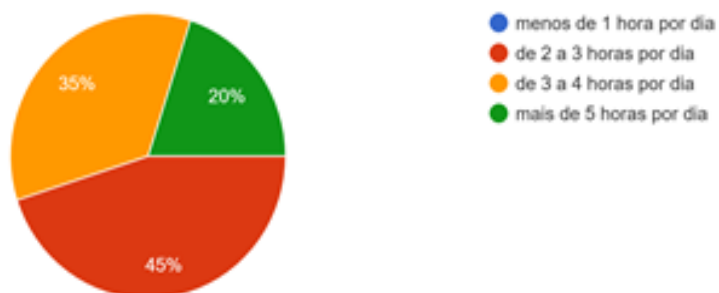
Idade



8

Formulário Inicial - Resultados Preliminares

Atualmente, quantas horas por dia você costuma interagir com as mídias de massa?



9

Formulário Inicial - Resultados Preliminares

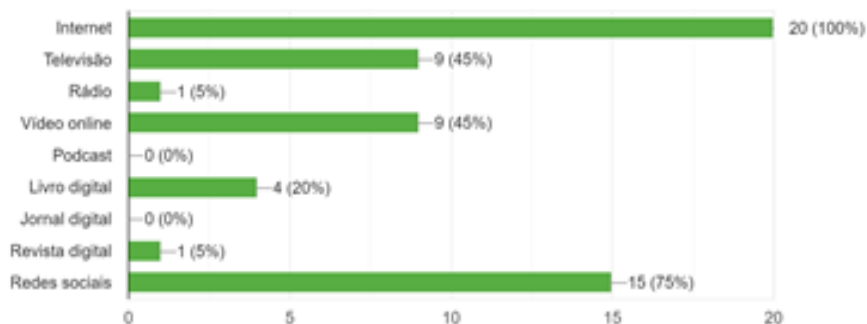
Você considera que o uso diário que você faz das mídias aumentou durante a pandemia associada a COVID-19?



10

Formulário Inicial - Resultados Preliminares

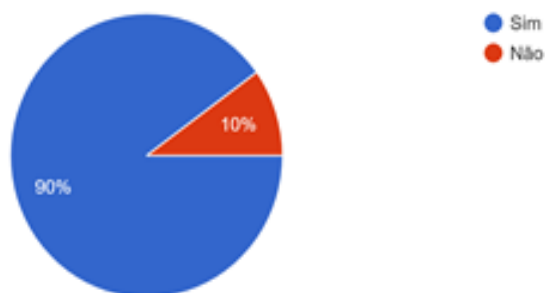
Considerando as opções acima, indique as 3 mídias que você mais utiliza no seu dia a dia.



11

Formulário Inicial - Resultados Preliminares

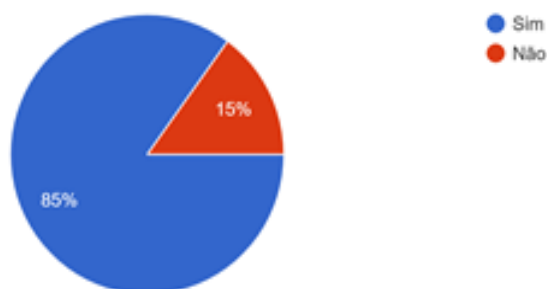
Durante a sua infância você consumia alguma mídia para criança?



12

Formulário Inicial - Resultados Preliminares

Atualmente você assiste alguma mídia infantil?



13

Formulário Inicial - Resultados Preliminares

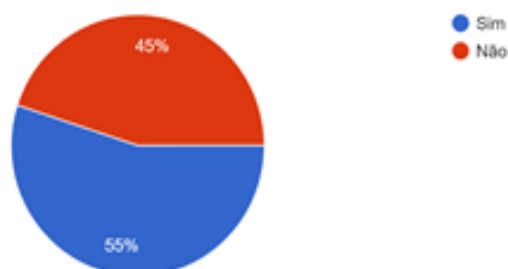
Durante o seu curso inicial de habilitação para atuar na Educação Infantil, como era abordado o uso das mídias na educação infantil?



14

Formulário Inicial - Resultados Preliminares

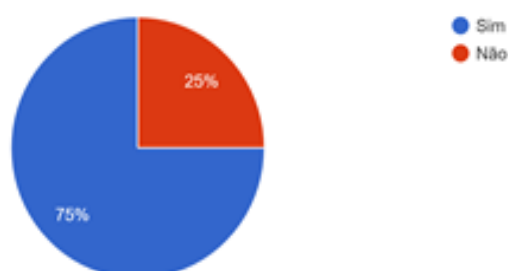
Durante o seu curso inicial de habilitação para atuar na Educação Infantil, alguma vez você fez algum tipo de análise crítica de um audiovisual?



15

Formulário Inicial - Resultados Preliminares

Você já teve a oportunidade de participar de algum curso de formação complementar que abordou o uso das mídias na educação?



16

Formulário Inicial - Resultados Preliminares

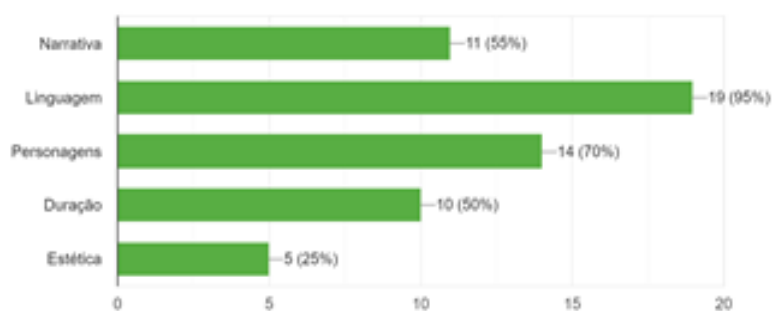
Como você avalia a possibilidade de utilizar mídias na Educação Infantil?



17

Formulário Inicial - Resultados Preliminares

Qual ou quais critério(s) você utilizaria para escolher uma mídia para utilizar com uma turma da Educação Infantil?



18

Vila Sésamo - Pequenas Aventureiras



19

Vila Sésamo - Pequenas Aventureiras

Análise

1. Narrativa
2. Estética
3. Personagens
4. Linguagem
5. Concepções
6. Duração
7. Ampliação cultural



20

Vila Sésamo - Pequenas Aventureiras

Análise - Narrativa

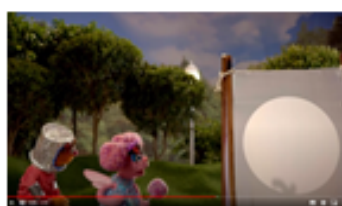
- Qual narrativa está por trás desse episódio?
- Como essa narrativa foi estruturada no roteiro?
- Quais campos de experiência e conteúdos são abordados?
 - o eu, o outro e nós
 - corpo, gesto e movimentos
 - traços, sons, cores e formas
 - escuta, fala, pensamento e imaginação
 - espaços, tempos, quantidades, relações e transformações

21

Vila Sésamo - Pequenas Aventureiras

Análise - Estética

- Qual é a estética deste episódio?
- Como vocês avaliam essa estética dentro do universo infantil?



22

Vila Sésamo - Pequenas Aventureiras

Análise - Personagens

- Quais personagens estão presentes no episódio?
- Qual é o perfil desses personagens?
- Quais papéis eles desempenham na narrativa?



23

Vila Sésamo - Pequenas Aventureiras

Análise - Linguagem

- Qual é a linguagem utilizada neste episódio?
- Quais termos são utilizados?
- O vocabulário está apropriado ao universo infantil? Por quê?

24

Vila Sésamo - Pequenas Aventureiras

Análise - Concepções

- Quais concepções estão presentes neste episódio?
 - Criança
 - Educação
 - Ciência

25

Vila Sésamo - Pequenas Aventureiras

Análise - Duração & Ampliação cultural

- Como vocês avaliam a duração deste episódio?
- Quais interações e brincadeiras podem ser propostas em diálogo com a narrativa desse episódio?

Direitos

- Conviver
- Brincar
- Participar
- Explorar
- Expressar-se
- Conhecer-se

26

Para o próximo encontro

Analisar 1 episódio da série Sésamo - Pequenas Aventureiras (ver tabela de sorteio)

- Campos de experiência
- Objetivos de desenvolvimento e aprendizagem
- Conteúdos abordados
- Interações e brincadeiras possíveis

*Responder o formulário até dia 09/09:

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQL5dBkit2gbWwpjYbWDESJiz_zGcpcXOXx8MUJbzXzBKzWUZKWg/viewform

APÊNDICE L – Roteiro: Grupo Focal 2

Grupo Focal 2

11 de Setembro, 2020

Mediadora/Pesquisadora: Julia Tomchinsky

- 8h30 às 10h30 - Caravana da Educação Infantil
- 14 às 16h - CMEI Dr. Fernando Trigueiro

1

Objetivos do 2º Grupo Focal

- Continuar a discussão dos resultados obtidos a partir do primeiro formulário;
- Socializar e analisar coletivamente as propostas desenvolvidas pelos(as) professores(as) a partir dos episódios Sésamo - Pequenas Aventureiras;
- Identificar as competências midiáticas dos(as) professores(as) relacionadas à produção audiovisual.
- Estabelecer coletivamente diretrizes para a concepção e a produção das novas mídias inspiradas nos conteúdos da Sésamo.

2

Cronograma

Survey	02 a 06/09/2020	Competências midiáticas
Grupo Focal 1	04/09/2020	Análise de mídias
Grupo Focal 2	11/09/2020	Produção de mídias
Grupo Focal 3	18/09/2020	Roteirização
Grupo Focal 4	13/11/2020	Socialização de resultados

3

Relembrando



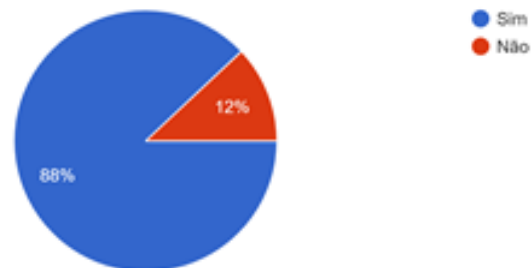
Análise

1. Narrativa
2. Estética
3. Personagens
4. Linguagem
5. Concepções
6. Duração
7. Ampliação cultural

4

Survey - Resultados Preliminares

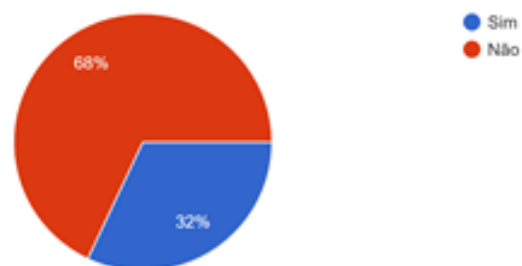
Durante a sua infância você consumia alguma mídia para criança?



5

Survey - Resultados Preliminares

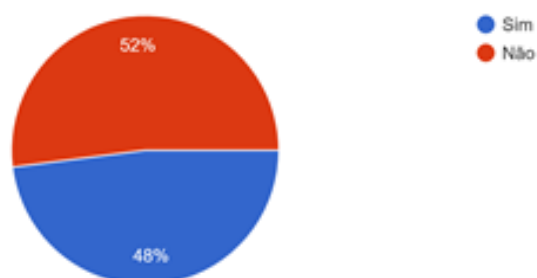
Você já teve a oportunidade de participar de algum curso de formação complementar que abordou o letramento científico na educação infantil?



6

Survey - Resultados Preliminares

Você já utilizou alguma mídia para abordar conteúdos científicos com as crianças?



7

Vila Sésamo - Pequenas Aventureiras

Análise

1. Narrativa
2. Estética
3. Personagens
4. Linguagem
5. Concepções
6. Duração
7. Ampliação cultural



8

A piscina da Carlota

Campos: "espaços, tempos, quantidades, relações e transformações"

Objetivos:

- Conhecer o meio líquido
- Desenvolver a capacidade de Raciocínio
- Explorar e conhecer as diferenças entre diversos objetos

Interações/Brincadeiras:

- Corrida de transporte
- Quem tira mais

9

A limonada congelada

Campos: "espaços, tempos, quantidades, relações e transformações"

Objetivos:

- Observar mudanças resultantes de ações sobre eles, em experimentos com fenômenos naturais.
- Estabelecer relações de comparação entre objetos, observando suas propriedades.

Interações/Brincadeiras:

- Um filme ou uma história infantil que represente os estados físico da matéria
- Um jogo simbólico dos pequenos cientistas exploradores dos fenômenos naturais, como um exemplo, manipular e observar a mudança de estado do sorvete do sólido para o líquido

10

Um ovo no ninho

Campos: "espaços, tempos, quantidades, relações e transformações"

Objetivos:

- Abranger partes da ciência, explorando de modo mais natural e lúdico a experiência e a percepção da criança.

Interações/Brincadeiras:

- Criar uma caixa "misteriosa" para as crianças tocarem em objetos sem vê-los.
- Contar uma historinha com objetos (nesse caso, selecionaremos objetos referentes a fenômenos atmosféricos, como por exemplo, imagens de nuvens, vento).

11

Brincando ao Sol

Campos: "escuta, fala, pensamento e imaginação"

Objetivos:

- Importância da energia solar.
- Importância de nos hidratarmos e alimentarmos para termos energia.

Interações/Brincadeiras:

- Construção do relógio solar
- Experiência com 2 plantas (5 dias com sol / e a outra 5 dias sem sol)
- Construção de um terrário
- Brincadeira do girassol e a noite

12

A corrida de barcos

Campos: "espaços, tempos, quantidades, relações e transformações"

Objetivos:

- Classificar objetos considerando diferentes atributos;
- Classificar objetos de acordo com suas semelhanças e diferenças;
- Observar e descrever mudanças em diferentes materiais, resultantes de ações sobre eles, em experimentos envolvendo fenômenos naturais e artificiais;
- Analisar situações problema do cotidiano levantando hipóteses e possibilidades de resolução.

Interações/Brincadeiras:

- Construção de barco
- Coleta Seletiva Divertida

13

O mistério da planta que não florescia

Campos: "espaços, tempos, quantidades, relações e transformações"

Objetivos:

- Estimular na criança curiosidade científica, ter noção de quantidade, relação, tempo, a importância de cuidar do meio ambiente!
- Como você pode transformar através do cuidar .

Interações/Brincadeiras:

- Circuito com copo de água , encher um recipiente que está do outro lado com formatos diferentes!
- Fazer um desenho de uma plantinha que cuidamos e de uma que não cuidamos.

14

Pé na tábua

Campos: "espaços, tempos, quantidades, relações e transformações"

Objetivos:

- Relações quantitativas
- Medidas
- Orientações espaço temporais

Interações/Brincadeiras:

- Bolinha de gude
- Bocha

15

A teia da Dona Aranha - 1

Campos: "traços, sons, cores e formas"

Objetivos:

- Conhecer e respeitar a natureza
- Observar a presença da matemática no cotidiano

Interações/Brincadeiras:

- Desenhar formas que compõem as teias
- Usar cantigas de roda como "A Dona Aranha"

16

A teia da Dona Aranha - 2

Campos: "traços, sons, cores e formas"

Objetivos:

- Incentivar as curiosidades os aspectos da natureza e as formas físicas

Interações/Brincadeiras:

- Estafeta imitando a aranha
- Jogo de obstáculo - a teia de aranha

17

O mapa do tesouro

Campos: "traços, sons, cores e formas"

Objetivos:

- Aventura na natureza.
- Análise e entendimento do mapa.
- Tempo e espaço.
- O poder da observação, a colaboração e respeito entre o grupo.
- Visão, tato, paladar e olfato.
- Felicidade em encontrar o tesouro, o biscoito

Interações/Brincadeiras:

- Caça ao tesouro das cores, das letras ou dos números
- Caça tesouro dos super heróis

18

Decolagem

Campos: "espaços, tempos, quantidades, relações e transformações"

Objetivos:

- Desenvolver a imaginação de ser astronauta e viajar pelo espaço e aprender formas e noções de espaço.

Interações/Brincadeiras:

- Que somos astronautas e participamos de um projeto de pesquisa aeroespacial.
- Que encontramos uma aeronave vinda do espaço e abordar assuntos relacionados ao espaço e importância da preservação da camada de ozônio e o meio ambiente.

19

Uma ponte para Gustavo

Campos: "espaços, tempos, quantidades, relações e transformações"

Objetivos:

- Levar a criança a pensar no que pode ser feito, depois como elaborar um projeto para a execução da solução, ou seja, colocar no papel o que foi pensado e por último a criação e execução (no caso, a ponte que levará Gustavo até o outro cogumelo)

Interações/Brincadeiras:

- Passeando pelo jardim
- Construindo a ponte

20

Uma mistura de cores

Campos: "espaços, tempos, quantidades, relações e transformações"

Objetivos:

- Tem como objetivo, chegar a cor desejada pelos personagens, fazendo misturas com cores primárias, desenvolvendo de forma divertida um trabalho científico, onde a criança aprende a escutar, criar e imaginar as mais diversas cores.

Interações/Brincadeiras:

- A interação com os pais em casa.
- Interação com amiguinhos através de chamadas de vídeo cada um fazendo sua brincadeira em casa mais vendo um do outro trocando idéias, as brincadeiras podem ser diversas, pintura em tela, em papel, pode ser também pintura no rosto, as opções são diversas.

23

A varinha magnética

Campos: "traços, sons, cores e formas"

Objetivos:

- desenvolve a observação, curiosidade trabalhando com objetos de formas, cores, diferentes materiais e sons.

Interações/Brincadeiras:

- "Pescaria" com imã.
- Retirar o clipe da água, sem usar molhar as mãos.

24

A canção do passarinho

Campos: "escuta, fala, pensamento e imaginação"

Objetivos:

- Incentivar a exploração, o encantamento, o questionamento, a indagação e o conhecimento das crianças em relação ao mundo, ao tempo e a natureza.
- Possibilitar a utilização de recursos tecnológicos.

Interações/Brincadeiras:

- Brincar de explorador da natureza.
- Imitar os cantos dos pássaros.

25

Produção de videoaulas

Produção

1. Narrativa?
2. Estética?
3. Linguagem?
4. Concepções?
5. Duração?
6. Experiência/brincadeira?



26

Produção

1. Narrativa - exploração científica
2. Qual será a estética - casa laboratório
3. Qual será a linguagem? - lúdica e científica
4. Qual serão as concepções? - letramento científico
5. Qual será a duração? - 10 min
6. Qual será a interação/experiência?

Quais direitos de gênero por meio de 2 projetos apresentados?

- Conhecer
- Brincar
- Participar
- Explorar
- Expressar-se
- Conviver-se

27

Produção


ALUNO(A) PARTICIPANTE	
Nome	
Endereço completo	
Cidade	
UF	
Idade	
Sexo	
Matrícula	
Assinatura	
Assinatura do(a) professor(a)	
Observações	
Observações	
Observações	
Observações	
Observações	

28

Para o próximo encontro

Roteirizar um vídeo inspirado nos episódios da série "Pequenas Aventureiras"

- Enviar a primeira versão do roteiro até dia 17/09 para o e-mail: juliatomchinsky@gmail.com (com cópia para Nátalie)

APÊNDICE M – Roteiro: Grupo Focal 3


Grupo Focal 3

18 de Setembro, 2020

Mediadora/Pesquisadora: Julia Tomchinsky

- 8h30 às 10h30 - Caravana da Educação Infantil
- 14 às 16h - CMEI Dr. Fernando Trigueiro

1



Objetivos do 3º Grupo Focal

- Socializar e analisar coletivamente as propostas desenvolvidas pelos(as) professores(as) a partir dos episódios Sésamo - Pequenas Aventureiras;
- Revisar coletivamente alguns dos roteiros elaborados pelos(as) professores(as).
- Estabelecer aspectos a serem considerados por todos(as) na fase de refinamento dos roteiros para dar seguimento à produção audiovisual.
- Identificar de que modo as competências midiáticas dos(as) professores(as) os possibilitam ou não a ter autonomia para produção audiovisual.

2

Uma pintura da Lua

Campos: "espaços, tempos, quantidades, relações e transformações"

Objetivos:

- Estimular as crianças a exploração, a observação dos meios e dos objetos e incentivar ao conhecimento matemático e espírito científico.

Interações/Brincadeiras:

- Atividade para reconhecer diferentes formas, interpretar as fases da lua.
- Experimento com lanterna.

3

A piscina da Carlota

Campos: "espaços, tempos, quantidades, relações e transformações"

Objetivos:

- Conhecer o meio líquido
- Desenvolver a capacidade de Raciocínio
- Explorar e conhecer as diferenças entre diversos objetos

Interações/Brincadeiras:

- Corrida de transporte
- Quem tira mais

4

A limonada congelada

Campos: "espaços, tempos, quantidades, relações e transformações"

Objetivos:

- Observar mudanças resultantes de ações sobre eles, em experimentos com fenômenos naturais.
- Estabelecer relações de comparação entre objetos, observando suas propriedades.

Interações/Brincadeiras:

- Um filme ou uma história infantil que represente os estados físico da matéria
- Um jogo simbólico dos pequenos cientistas exploradores dos fenômenos naturais, como um exemplo, manipular e observar a mudança de estado do sorvete do sólido para o líquido

5

Um ovo no ninho

Campos: "espaços, tempos, quantidades, relações e transformações"

Objetivos:

- Abranger partes da ciência, explorando de modo mais natural e lúdico a experiência e a percepção da criança.

Interações/Brincadeiras:

- Criar uma caixa "misteriosa" para as crianças tocarem em objetos sem vê-los.
- Contar uma historinha com objetos (nesse caso, selecionaremos objetos referentes a fenômenos atmosféricos, como por exemplo, imagens de nuvens, vento).

6

O mistério da planta que não florescia

Campos: "espaços, tempos, quantidades, relações e transformações"

Objetivos:

- Estimular na criança curiosidade científica, ter noção de quantidade, relação, tempo, a importância de cuidar do meio ambiente!
- Como você pode transformar através do cuidar .

Interações/Brincadeiras:

- Circuito com copo de água , encher um recipiente que está do outro lado com formatos diferentes!
- Fazer um desenho de uma plantinha que cuidamos e de uma que não cuidamos.

7

Pé na tábua

Campos: "espaços, tempos, quantidades, relações e transformações"

Objetivos:

- Relações quantitativas
- Medidas
- Orientações espaço temporais

Interações/Brincadeiras:

- Bolinha de gude
- Bocha

8

A teia 1

Campos: "traços, sons, cores e formas"

Objetivos:

- Conhecer e respeitar a natureza
- Observar a presença da matemática no cotidiano

Interações/Brincadeiras:

- Desenhar formas que compõem as teias
- Usar cantigas de roda como "A Dona Aranha"

9

A teia 2

Campos: "traços, sons, cores e formas "

Objetivos:

- Incentivar as curiosidades os aspectos da natureza e as formas físicas

Interações/Brincadeiras:

- Estafeta imitando a aranha
- Jogo de obstáculo - a teia de aranha

10

Decolagem

Campos: "espaços, tempos, quantidades, relações e transformações"

Objetivos:

- Desenvolver a imaginação de ser astronauta e viajar pelo espaço e aprender formas e noções de espaço.

Interações/Brincadeiras:

- Que somos astronautas e participamos de um projeto de pesquisa aeroespacial.
- Que encontramos uma aeronave vinda do espaço e abordar assuntos relacionados ao espaço e importância da preservação da camada de ozônio e o meio ambiente.

11

Uma ponte para Gustavo

Campos: "espaços, tempos, quantidades, relações e transformações"

Objetivos:

- Levar a criança a pensar no que pode ser feito, depois como elaborar um projeto para a execução da solução, ou seja, colocar no papel o que foi pensado e por último a criação e execução (no caso, a ponte que levará Gustavo até o outro cogumelo)

Interações/Brincadeiras:

- Passeando pelo jardim
- Construindo a ponte

12

A alavanca faz a força

Campos: "espaços, tempos, quantidades, relações e transformações"

Objetivos:

- Identificar e selecionar fontes de informações, para responder a questões sobre a natureza, seus fenômenos, sua conservação.
- Estabelecer relações de comparação entre objetos, a partir de suas propriedades.
- Observar e descrever mudanças resultantes de ações em experimentos com fenômenos naturais e artificiais.
- Classificar objetos e figuras, de acordo com suas semelhanças e diferenças.

Interações/Brincadeiras:

- Construir uma gangorra com materiais disponíveis
- Uma brincadeira com resolução de problema, por exemplo, como deslocar um objeto de um ponto a outro

13

Uma mistura de cores

Campos: "espaços, tempos, quantidades, relações e transformações"

Objetivos:

- Tem como objetivo, chegar a cor desejada pelos personagens, fazendo misturas com cores primárias, desenvolvendo de forma divertida um trabalho científico, onde a criança aprende a escutar, criar e imaginar as mais diversas cores.

Interações/Brincadeiras:

- A interação com os pais em casa.
- Interação com amiguinhos através de chamadas de vídeo cada um fazendo sua brincadeira em casa mais vendo um do outro trocando idéias, as brincadeiras podem ser diversas, pintura em tela, em papel, pode ser também pintura no rosto, as opções são diversas.

14

A varinha magnética

Campos: "traços, sons, cores e formas"

Objetivos:

- desenvolve a observação, curiosidade trabalhando com objetos de formas, cores, diferentes materiais e sons.

Interações/Brincadeiras:

- "Pescaria" com imã.
- Retirar o clipe da água, sem usar molhar as mãos.

15

A canção do passarinho

Campos: "escuta, fala, pensamento e imaginação"

Objetivos:

- Incentivar a exploração, o encantamento, o questionamento, a indagação e o conhecimento das crianças em relação ao mundo, ao tempo e a natureza.
- Possibilitar a utilização de recursos tecnológicos.

Interações/Brincadeiras:

- Brincar de explorador da natureza.
- Imitar os cantos dos pássaros.

16

Produção - Revisão de Roteiros



17

Produção - Revisão de Roteiros

- Quais foram os principais desafios para a roteirização? O que foi parecido e o que mudou em relação às experiências anteriores?
- O que vocês aprenderam de novo nesse processo?
- O que vocês identificaram sobre as próprias competências para produção midiática?
 - O que sabem fazer bem?
 - O que precisam desenvolver mais?

18

Para a próxima semana

Enviar segunda versão do roteiro até dia 25/09 para o e-mail: juliatomchinsky@gmail.com (com cópia para Nátalie)

APÊNDICE N – Roteiro: Grupo Focal 4

Grupo Focal 4

Mediadora/Pesquisadora: Julia Tomchinsky

- Caravana - 13 de novembro, 2020: 9h às 10h30
- CEMEI - 18 de novembro, 2020: 14h às 15h30

1

Objetivos do 4º Grupo Focal

- Conhecer as percepções dos(as) professores(as) sobre o audiovisual que fez e sobre todo o processo que envolveu a concepção, a pré-produção, a produção, a pós-produção e a distribuição.
- Identificar como a participação no serviço de pesquisa e aprendizagem comunitária impactou na formação e nas competências midiáticas dos(as) professores(as).

2

Produção de videoaulas



- Quais são os pontos fortes do seu vídeo, em termos de narrativa e estética?
- O que você faria diferente, se fosse produzir seu vídeo novamente?

3

Produção de videoaulas



- Quais são os pontos fortes do seu vídeo, em termos de narrativa e estética?
- O que você faria diferente, se fosse produzir seu vídeo novamente?

4

Produção de videoaulas



- Quais são as partes fortes do seu vídeo, em termos de narrativa e estética?
- O que você faria diferente, se fosse produzir seu vídeo novamente?

5.

Produção de videoaulas



- Quais são as partes fortes do seu vídeo, em termos de narrativa e estética?
- O que você faria diferente, se fosse produzir seu vídeo novamente?

6.

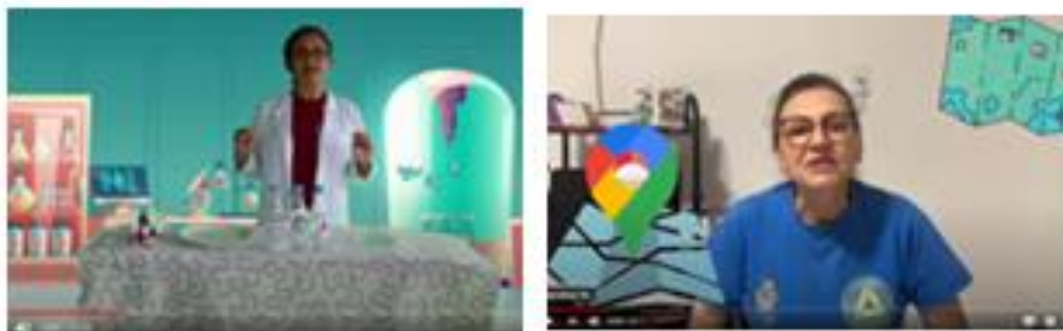
Produção de videoaulas



- Quais são as partes fortes do seu vídeo, em termos de narrativa e estética?
- O que você faria diferente, se fosse produzir seu vídeo novamente?

7

Produção de videoaulas



- Quais são as partes fortes do seu vídeo, em termos de narrativa e estética?
- O que você faria diferente, se fosse produzir seu vídeo novamente?

8

Produção de videoaulas



- Quais são os pontos fortes do seu vídeo, em termos de narrativa e estética?
- O que você faria diferente, se fosse produzir seu vídeo novamente?

9

Produção de videoaulas



- Quais são os pontos fortes do seu vídeo, em termos de narrativa e estética?
- O que você faria diferente, se fosse produzir seu vídeo novamente?

10

Produção de videoaulas



- Quais são as partes fortes do seu vídeo, em termos de narrativa e estética?
- O que você faria diferente, se fosse produzir seu vídeo novamente?

11

Produção de videoaulas



- Quais são as partes fortes do seu vídeo, em termos de narrativa e estética?
- O que você faria diferente, se fosse produzir seu vídeo novamente?

12

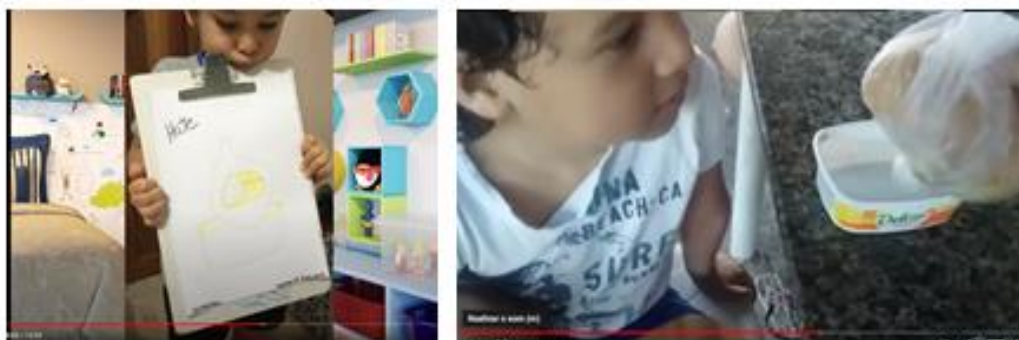
Produção de videoaulas



- Quais são os pontos fortes do seu vídeo, em termos de narrativa e estética?
- O que você faria diferente, se fosse produzir seu vídeo novamente?

13

Produção de videoaulas



- Quais são os pontos fortes do seu vídeo, em termos de narrativa e estética?
- O que você faria diferente, se fosse produzir seu vídeo novamente?

14

Produção de videoaulas



- Quais são os pontos fortes do seu vídeo, em termos de narrativa e estética?
- O que você faria diferente, se fosse produzir seu vídeo novamente?

15

Reflexão coletiva

- Como ocorreram os diferentes processos associados à produção das videoaulas? O que foi parecido e o que mudou em relação às experiências anteriores da Caravana?
 - Roteirização
 - Filmagem
 - Edição
- Como foi a reação do público -educadores, crianças e famílias - em relação aos vídeos?
 - Existem evidências da utilização dos vídeos? Quais?
- O que vocês identificaram sobre suas próprias competências midiáticas?
 - O que vocês já sabiam e foi aprimorado?
 - O que vocês não sabiam e foi desenvolvido?
 - O que vocês ainda precisam aprimorar ou desenvolver?
- De que forma a participação na pesquisa contribuiu para a sua atuação profissional?

16

Para a próxima semana

Responder ao formulário final do google até dia até dia 20/11.

APÊNDICE O – Quadro de profissionais envolvidos(as) no estudo

Nº	INICIAIS	FAIXA ETÁRIA	SEXO	GRUPO
1.	ALCS	Entre 36 - 40 anos	M	Caravana de Educação Infantil
2.	APR	Acima de 41 anos	M	SEMED - Diretor de Educação Infantil
3.	AMTDA	Acima de 41 anos	F	Caravana de Educação Infantil
4.	ALHL	Entre 26 - 30 anos	F	Caravana de Educação Infantil
5.	CRA	Entre 26 - 30 anos	F	CMEI Fernando Trigueiro
6.	DFM	Entre 36 - 40 anos	F	Caravana de Educação Infantil
7.	DSN	Acima de 41 anos	M	Caravana de Educação Infantil
8.	EJFC	Entre 36 - 40 anos	M	Caravana de Educação Infantil
9.	ERCF	Acima de 41 anos	F	Caravana de Educação Infantil
10.	FBO	31 - 35 anos	F	Caravana de Educação Infantil
11.	LCP	Acima de 41 anos	F	Caravana de Educação Infantil
12.	MRSS	Entre 31 - 35 anos	F	Caravana de Educação Infantil
13.	MSVC	Acima de 41 anos	F	CMEI Fernando Trigueiro
14.	MCPO	Acima de 41 anos	F	CMEI Fernando Trigueiro
15.	MJH	Acima de 41 anos	F	Caravana de Educação Infantil
16.	NCF	Acima 41 anos	F	Coordenadora da Caravana de Educação Infantil
17.	NLM	Acima 41 anos	F	CMEI Fernando Trigueiro
18.	PPLM	Entre 26 - 30 anos	M	Caravana de Educação Infantil
19.	RSS	Entre 26 - 30 anos	F	Caravana de Educação Infantil
20.	RMVA	Entre 36 - 40 anos	M	Caravana de Educação Infantil
21.	SSB	Acima de 41 anos	F	CMEI Fernando Trigueiro
22.	SGRSC	Acima 41 anos	F	Caravana de Educação Infantil
23.	TAR	Entre 31 - 35 anos	F	Caravana de Educação Infantil
24.	VBS	Entre 36 - 40 anos	F	Caravana de Educação Infantil
25.	WSG	Entre 36 - 40 anos	M	Caravana de Educação Infantil
26.	RRAS	Entre 36 - 40 anos	F	CMEI Fernando Trigueiro
27.	EFPJ	Acima 41 anos	M	Caravana de Educação Infantil

28.	APLCO	Entre 36 - 40 anos	F	Pedagoga 1 - SEMED
29.	EAL	Acima 41 anos	F	Pedagoga 2 - SEMED
30.	RSJR	Acima 41 anos	F	Diretora - CMEI Fernando Trigueiro
31.	SMSL	Acima 41 anos	F	Coordenadora Pedagógica - CMEI Fernando Trigueiro
32.	CC	Acima 41 anos	F	Diretora de Pesquisa e Educação da Sésamo na América Latina - Sesame Workshop
33.	JG	Entre 36 - 40 anos	F	Gestora de Conteúdos da Sésamo na América Latina - Sesame Workshop

ANEXO A – Coleção *Pequenas Aventureras*: crianças e famílias



18 Episódios x 5 Minutos



8 Jogos Digitais



8 Videos para Campanha x 30 Segundos



Almanaque com 32 atividades



2 E-Books



ANEXO B – Coleção *Pequenas Aventureiras*: educadores



1 Website



Pôster de Atividades



Livro do Educador

ANEXO C – Ficha de planejamento/roteiro

PLANO DE AULA - GRAVADA	
Série:	
Componente Curricular:	
Professor ministrante:	
Nº da aula:	
Eixo:	
Objetivo:	
Conteúdos abordados:	
Palavras-chave:	
Ano letivo:	
DURAÇÃO DA AULA (10min)	
INTERAÇÃO INICIAL (3min)	RECURSOS MUDIÁTICOS
INTERAÇÃO / EXPERIÊNCIA (6min)	
PARTE FINAL (1min)	RECURSOS MUDIÁTICOS

Avenida Waldomiro Lustoza, 250 - Japlim II
Fone: (92) 3614-2323
Manaus-AM - CEP 69076-830

Secretaria de Educação

