CENTRO UNIVERSITÁRIO UNICARIOCA
MESTRADO PROFISSIONAL EM NOVAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO

Georgia Quintão Fernandes Biaggi

O USO DO *STOP MOTION* COMO FERRAMENTA PEDAGÓGICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL

Rio de Janeiro

2022

Georgia Quintão Fernandes Biaggi

O USO DO *STOP MOTION* COMO FERRAMENTA PEDAGÓGICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Novas Tecnologias Digitais na Educação do Centro Universitário UniCarioca como parte dos requisitos necessários para a obtenção do Título de Mestre em Novas Tecnologias Digitais na Educação.

Orientadores : Prof. Ms. Dra. Luciane Medeiros de Souza Conrado
Prof. Ms. André do Espírito Santo Cotelli

Rio de Janeiro
2022

GEORGIA QUINTÃO FERNANDES BIAGGI

O USO DO STOP MOTION COMO FERRAMENTA PEDAGÓGICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Novas Tecnologias Digitais na Educação do Centro Universitário UniCarioca como parte dos requisitos necessários para a obtenção do Título de Mestre em Novas Tecnologias Digitais na Educação.

A Presidente da Banca, abaixo assinado, atesta que os membros da banca participaram de forma remota desta defesa de dissertação.

Examinado por:

Luciane Conrado
Professora Doutora

Profa. Luciane Medeiros de Souza Conrado, D. Sc. (UniCarioca)
Presidente da Comissão Examinadora

Prof. Marcos Antonio Silva, M. Sc. (UniCarioca)

Profa. Fernanda Serpa Cardoso, D. Sc. (UFF)

Prof. José Leandro Rocha Cardoso, D. Sc. (SEE/RJ)

Rio de Janeiro

2022

B577u Biaggi, Georgia Quintão Fernandes
O uso do Stop Motion como ferramenta pedagógica na educação infantil / Georgia Quintão Fernandes Biaggi.– Rio de Janeiro, 2022.
89 f.

Orientador: Luciane Medeiros de Souza Conrado
Coorientadora: Prof. André Cotelli do Espírito Santo
Dissertação (Mestrado Profissional em Novas Tecnologias Digitais na Educação) - Centro Universitário UniCarioca, Rio de Janeiro, 2022.

1.Stop Motion. 2. Educação infantil. *3.* Formação de professores. I. Conrado, Souza, Luciane Medeiros de, orient. II. Espírito Santo, André Cotelli do, prof. orient. III. Título.

CDD 371.344

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho à minha família que sempre me deu apoio e a mim mesma por ter tido força e perseverança para chegar até o fim.

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao meu marido e amigo, Marco Antônio de Carvalho Biaggi, por todo incentivo e motivação dados durante a realização do mestrado. Sua ajuda foi valiosa em várias ocasiões, inclusive no processo de reflexão sobre a importância dessa conquista.

As minhas filhas, Bia e Lia, razões da minha vida e incentivo para a imersão no mundo das tecnologias. Vocês foram o amparo e o apoio nos momentos de dificuldades e ajudaram a superar as minhas limitações. O melhor de mim está materializado em vocês!

Aos meus pais, George e Sônia, por toda formação e incentivo durante toda a minha vida acadêmica.

Ao grupo de professoras do Núcleo Avançado de Educação Infantil Angela Fernandes, que aceitou participar da pesquisa de forma motivada e comprometida com as propostas do trabalho.

À minha grande amiga e "fada madrinha", Rosayna Bazhuni, pelo incentivo para a realização do curso de mestrado. Esse foi o ombro amigo com quem pude sempre contar, seja em momentos de trocas ou aconselhamentos. Sem ela, nada disso seria possível!

À minha parceira de trabalho e amiga, Plínia Corrêa Serra, por ser o meu suporte para conseguir terminar essa dissertação e por toda troca realizada durante todo o processo.

À minha orientadora, Luciane Conrado, de quem tive apoio e instrução para a construção dessa dissertação. Sua atuação colaborou para esclarecimento de dúvidas e a promoção de aprendizagens inovadoras a respeito do uso das novas tecnologias educacionais.

Ao meu coorientador, André Cotelli, que me instruiu boas ideias e fez valiosas sugestões para o produto final de minha pesquisa, o manual de *Stop Motion*.

A Erika David, que atua na Assessoria de Mídias e Tecnologia da FME de Niterói, pela inspiração, apoio e material fornecido.

Aos amigos da turma 8 do Mestrado em Novas Tecnologias Digitais na Educação da UniCarioca, pelos momentos vividos com os grupos de trabalho e pelos vínculos afetivos que foram criados desde o ano de 2020.

Aos Professores Fernanda Serpa; José Leandro Cardoso e Marcos Antônio Sila pela riqueza de ajustes que fizeram à minha pesquisa e por aceitarem participar da minha banca avaliadora.

RESUMO

O presente estudo é fruto de inquietações sobre as práticas pedagógicas aliadas ao uso de tecnologias digitais na Educação Infantil. As experiências vividas pela autora mostraram a possibilidade de trabalhar a técnica do *Stop Motion* com turmas desse segmento. O objetivo foi propor a formação de professores dessa área e instrumentalizá-los para o uso das novas tecnologias digitais na aprendizagem de crianças pequenas. A realização de estudo exploratório com o método de pesquisa-ação colaborou para o cumprimento dos objetivos propostos, realizado com professoras que trabalham em turmas da Educação Infantil de Unidades Municipais de Niterói-RJ. A partir da contextualização e caracterização do problema de pesquisa verificou-se a necessidade de estabelecer os seguintes objetivos específicos: Compreender e identificar o conhecimento, interesse e uso das tecnologias digitais, em especial o *Stop Motion*; Produzir um manual como proposta de formação em *Stop Motion* para professores desse segmento; Avaliar como o processo formativo e as ações propostas contribuíram para a legitimação de metodologias criativas e a utilização do cinema de animação para a potencialização do ensino-aprendizagem na Educação Infantil. Para isso, foram elaboradas Sequências Didáticas com três fases de aplicação: 1) a tomada de consciência e apresentação da técnica por meio do *Google Fotos*; 2) apresentação do *Stop Motion Studio;* 3) apresentação do editor de vídeo *YouCut*. A sociedade desafia a escola para acompanhar os processos de seu tempo e considerar as tecnologias como elementos que podem e devem ser inseridos em sala de aula. A fundamentação da pesquisa foi baseada em autores como Tapscott (1999), Moran (2017), Harari (2018), Tardif (2002), Lévy (1999), Castells (2007), entre outros que tratam sobre as novas práticas de ensino, as tecnologias digitais e a formação do professor para a construção de um ambiente escolar mais significativo. A interpretação dos dados mostrou que apesar das docentes buscarem cursos de capacitação, foi observada a falta da formação em tecnologias digitais. Isso pode resultar na ausência desses recursos em sala de aula. Entende-se que a formação em serviço para a tecnologia digital pode motivar a formação das participantes em outras tecnologias digitais na educação, revelando a necessidade de um novo saber-fazer pedagógico. O curso de formação permitiu a inovação das práticas pedagógicas das participantes e a imersão no mundo infantil, que hoje é cerceado de inovações tecnológicas.

Palavras-chave: *Stop Motion*, Educação Infantil, Formação de Professores.

ABSTRACT

The present study is the result of concerns about pedagogical practices combined with the use of digital technologies in Early Childhood Education. The experiences lived by the author showed the possibility of working the Stop Motion technique with groups of this segment. The objective was to propose the training of teachers in this area and equip them for the use of new digital technologies in the learning of young children. The realization of an exploratory study with the action research method contributed to the fulfillment of the proposed objectives, carried out with teachers who work in Early Childhood Education classes in Municipal Units of Niterói-RJ. From the contextualization and characterization of the research problem, there was a need to establish the following specific objectives: Understand and identify the knowledge, interest and use of digital technologies, especially Stop Motion; Produce a manual as a proposal for training in Stop Motion for teachers in this segment; Evaluate how the training process and the proposed actions contributed to the legitimation of creative methodologies and the use of animated cinema to enhance teaching-learning in Early Childhood Education. For this, Didactic Sequences were elaborated with three phases of application: 1) awareness and presentation of the technique through Google Photos; 2) Stop Motion Studio presentation; 3) YouCut video editor presentation. Society challenges the school to follow the processes of its time and consider technologies as elements that can and should be inserted in the classroom. The research was based on authors such as Tapscott (1999), Moran (2017), Harari (2018), Tardif (2002), Lévy (1999), Castells (2007), among others who deal with new teaching practices, digital technologies and teacher training to build a more meaningful school environment. The interpretation of the data showed that despite the teachers seeking training courses, a lack of training in digital technologies was observed. This can result in the absence of these resources in the classroom. It is understood that in-service training for digital technology can motivate the training of participants in other digital technologies in education, revealing the need for a new pedagogical know-how. The training course allowed the innovation of the pedagogical practices of the participants and the immersion in the children's world, which today is surrounded by technological innovations.

Keywords: Stop Motion, Early Childhood Education, Teacher Training.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Praxinoscópio 34
Figura 2. Zootropo 35
Figura 3. Fenacistoscópio 35
Figura 4. Antigo disco Estroboscópico 36
Figura 5. The Humpty Dumpty Circus 36
Figura 6. Cartazes dos filmes de George Méliès feitos com efeitos quadro a quadro 37
Figura 7. Dimensões da Pesquisa-Ação 44
Figura 8. Tempo de experiência docente 52
Figura 9. Formação Tecnológica do Professor 52
Figura 10. Formação Inicial do Professor em Tecnologias Digitais na Educação 53
Figura 11. Uso das Tecnologias Digitais na Educação 54
Figura 12. Interesse em conhecer o Stop Motion 55
Figura 13. O Stop Motion como um fator de aprendizagem lúdica na Educação Infantil 56
Figura 14. A tecnologia como educação dos sentidos 56
Figura 15. Uso do conhecimento adquirido no Curso de Formação em turmas da Educação Infantil 59
Figura 16. Uso da técnica Stop Motion nos grupos de referência. 59
Figura 17. Contribuições mais significativas do Stop Motion para a aprendizagem das crianças 60
Figura 18. Avaliação da atuação e desenvolvimento dos alunos na atividade com Stop Motion 60
Figura 19. Avaliação da participação no Curso de Formação..... 61

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Competências Específicas dos Professores da Educação Básica..... 22

Quadro 2. Os saberes dos professores segundo Tardif
..... 23
Quadro 3. Primeiro Momento da Sequência Didática - Tomada de Consciência
..... 47
Quadro 4. Segundo Momento da Sequência Didática -Apresentação do *Stop Motion Studios*
..... 48
Quadro 5. Terceiro Momento da Sequência Didática - Apresentação do *YouCut* - editor de vídeo 49

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BNCC	Base Nacional Comum Curricular
DCNEI	Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil
EAP	Equipe de Articulação Pedagógica
ECA	Estatuto da Criança e do Adolescente
FME	Fundação Municipal de Educação
fps	*frames per second*
GREI	Grupo de Referência da Educação Infantil
GT	Grupo de Trabalho
LDB	Lei de Diretrizes e Bases
MEC	Ministério de Educação e Cultura
MPNTDE	Mestrado Profissional em Novas Tecnologias Digitais na Educação
NAEI	Núcleo Avançado de Educação Infantil
RCEI	Referenciais Curriculares da Educação Infantil
SD	Sequência Didática
TD	Tecnologia Digital
TIC	Tecnologias da Informação e Comunicação
SEMECT	Secretaria Municipal de Educação, Ciência e Tecnologia

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 14

1.1 Inquietação 16

1.2 Caracterização do Problema 18

1.3 Objetivos 20

1.3.1 Objetivo Geral 20

1.3.2 Objetivos Específicos 21

1.4 Justificativa 21

1.5 Descrição dos Capítulos 24

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA 26

2.1 A Educação Infantil 26

2.2 Tecnologia e Educação 30

2.3 A Fotografia e a Animação na Escola 32

2.3.1 A origem do Stop Motion 33

2.4 Formação do Professor da Educação Infantil e as Tecnologias 38

2.4.1 A Sequência Didática como ferramenta metodológica formativa 40

3 METODOLOGIA 42

3.1 Pesquisa-Ação 43

3.1.1 Dimensões da Pesquisa-Ação 43

3.2 Momentos da Pesquisa 45

3.2.1 Planejamento e Ações 45

3.2.2 Produtos da Pesquisa 46

4 ANÁLISE DE RESULTADOS 51

4.1 Formação dos Participantes da Pesquisa 51

4.2 A Experiência Docente com o uso das Tecnologias na Escola 54

4.3 Reconhecimento do Stop Motion na Experiência Docente com a Educação Infantil 55

4.4 Impressão das Participantes sobre o manual e Curso de Formação de Professores 57

5 **CONSIDERAÇÕES FINAIS** 62

6 **CONCLUSÃO** 64

7 **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS** 65

APÊNDICE A - 1º MOMENTO DA SEQUÊNCIA DIDÁTICA 69

APÊNDICE B - 2º MOMENTO DA SEQUÊNCIA DIDÁTICA 73

APÊNDICE C - 3ºMOMENTO DA SEQUÊNCIA DIDÁTICA 76

APÊNDICE D - FORMULÁRIO DO ESTUDO EXPLORATÓRIO 79

APÊNDICE E - FORMULÁRIO AVALIATIVO DO CURSO DE FORMAÇÃO E DO MANUAL DE *STOP MOTION* 85

1 INTRODUÇÃO

A primeira infância é a fase da vida onde a criança estabelece os primeiros contatos comunicativos com o mundo. Através dos sentidos ela experimenta as primeiras sensações. A educação possui grande importância para os primeiros anos, pois nesse período a criança aprende, desenvolve e exerce habilidades cognitivas, afetivas, sociais e motoras. Esse é o estágio da vida que apresenta maior influência na fase adulta, pois tais habilidades continuarão a ser desenvolvidas nos anos escolares posteriores e serão usadas na vida cotidiana da pessoa, assim como os valores e princípios que determinarão o seu comportamento, tanto individual quanto social.

Esse é o momento em que, entre outras coisas, o indivíduo apropria-se da cultura em que está inserido. Vygotsky (2007) sugere que o desenvolvimento social da mente é formado pela decodificação da realidade pela criança, que passa a ganhar significado de acordo com suas histórias de vida e cultura. Essa perspectiva pressupõe o entendimento da Educação Infantil como um direito social e uma etapa essencial da Educação Básica, que atende crianças em idade de 0 a 5 anos, devendo ser oferecida por meio de propostas pedagógicas e curriculares que envolvam a família e a comunidade. As ações, por sua vez, devem estar inseridas em uma abordagem de ensino através do desenvolvimento global do indivíduo tornando-se uma "etapa fundamental para a construção da identidade e da subjetividade da criança" (BNCC, 2018, p.4).

Esse contexto mostra que a prática pedagógica deve estar voltada para a promoção do aprendizado significativo e a garantia de que o conhecimento adquirido nos espaços educacionais tenha utilidade nas circunstâncias da vida cotidiana dos alunos. Isso permite crer que o professor na Educação Infantil deve levar em consideração os interesses e o potencial das crianças bem como seus conhecimentos prévios.

Um aspecto relevante para o século XXI é o fato de a sociedade do conhecimento ter gerado uma nova maneira de fazer educação, tornando-se responsável por todo o progresso científico. Isso ocorre em virtude da globalização, da ciência que avança diariamente e da tecnologia que está em constante evolução. Agora, esse novo saber-fazer educação ganhou maior impulsionamento com a Pandemia do Covid-19, que ampliou a necessidade de um processo educativo envolvido com o uso das novas tecnologias digitais (TD). Pode-se dizer que o aluno da escola moderna (os chamados nativos digitais ou Geração Net) aprende melhor através das novas tecnologias, onde o "toque lúdico em telas" oferece uma variedade de

materiais e informações para aprender de forma colaborativa (LÉVY, 1999; TAPSCOTT, 1999, 2010).

Deve-se ressaltar que, ao assumir o lúdico como um meio de aprendizagem intrínseco ao ambiente da Educação Infantil e como eixo do currículo, deve ter o uso projetado para os diferentes momentos e atividades do processo educacional. Esse aspecto revela a problemática do estudo, que surge na exigência de critério de aplicação e desenvolvimento de novas tecnologias para o favorecimento do processo educacional na primeira infância, destacando o brincar como atividade didática para atingir determinados objetivos do currículo, sem perder de vista os interesses das crianças.

Hoje, as novas tecnologias não podem estar desconectadas da aprendizagem, principalmente na Educação Infantil, que recebe crianças que estão acostumadas ao constante ato de tocar, arrastar, rolar e clicar em telas. Sem dúvida, a atração vivida pelos nativos digitais diante dessa tecnologia eleva o aspecto lúdico que se mostra tão importante ao processo educativo.

A escola necessita inibir o descompasso que existe nas metodologias utilizadas atualmente e as demandas da sociedade tecnológica. É preciso incluir os pequenos, desde o início de seu processo educativo, no mundo digital, de forma moderada, equilibrada.

Dessa maneira, a utilização do *Stop Motion* e/ou Animação Digital em ambiente de Educação Infantil ajuda a desmistificar a inserção de tecnologias digitais na aprendizagem de alunos desse segmento. É possível mostrar todo o potencial das ferramentas audiovisuais para melhorar a aprendizagem das crianças, com a promoção de mecanismos lúdicos cada vez mais eficientes e sólidos, que favoreçam a linguagem e a imaginação dos pequenos.

Apesar de revelar-se como algo laborioso, o *Stop Motion* apresenta-se como um processo simples de animação, que ocorre através da apresentação sequencial de desenhos e fotografias. Ele possui grandes possibilidades educacionais, principalmente no que se refere ao desenvolvimento do aspecto criativo de crianças em idade pré-escolar.

A presente dissertação *O uso do Stop Motion como ferramenta pedagógica na Educação Infantil* tem o objetivo de mostrar o *Stop Motion* como uma técnica que pode auxiliar crianças pequenas quanto ao desenvolvimento criativo, linguístico e colaborativo.

A realização do estudo possibilitou a oferta de apoio e instrumentalização de professores que atuam com crianças de 4 e 5 anos de idade para a produção de filmes de animação com a técnica do *Stop Motion* e uso de recursos simples. Entende-se que esse tipo de ação pode colaborar para a diminuição do descompasso tecnológico que hoje existente na escola, entre o modo de ensinar e o uso de tecnologias digitais para atingir tal finalidade.

1.1 Inquietação

O ingresso na Rede Municipal de Niterói me permitiu a observação de práticas pedagógicas realizadas em turmas de Educação Infantil e a identificação do uso de tecnologias digitais como algo que não fazia parte do cotidiano das escolas. Quase nada ligado às novas tecnologias era usado. Existia uma certa inadequação metodológica no que tange às ferramentas, especialmente o que se entende como tecnologia digital fotográfica. A partir de então, passei a refletir sobre como inserir esses aparatos nas escolas que atendem o segmento infantil.

O processo embrionário da pesquisa mostrou que falta formação ao professor para esse tipo de abordagem em sala de aula. Mas a realização de determinados cursos revelou um leque de possibilidades educativas e comecei a perceber que o trabalho com as novas tecnologias digitais na Educação Infantil era possível, mas com a formação do professor. Foi a partir desse momento que surgiu a vontade de desenvolver um trabalho que estivesse direcionado para a formação continuada de professores, atrelado às novas tecnologias digitais e, especialmente, a técnica do *Stop Motion*.

Desde 2011 atuo com alunos de Educação Infantil em escolas gerenciadas pela Fundação Municipal de Educação de Niterói (FME). Antes de ser aprovada no concurso público para lecionar como professora dessa rede, havia trabalhado somente em escolas particulares do mesmo município com turmas do Ensino Fundamental.

O ingresso na Rede Pública trouxe a oportunidade de conhecer a Educação Infantil e de participar de alguns cursos de capacitação em diversas áreas da educação. Dentre os muitos cursos que foram oferecidos pela FME, em 2015 surgiu a oportunidade de participar de um em especial: o de Animação Digital/*Stop Motion* voltado para escolas. As atividades formativas foram mediadas pelos organizadores do Anima Mundi - O Festival Internacional de Animação do Brasil –, que é considerado o maior festival para esse nicho na América Latina e o segundo maior festival de animação do mundo. A iniciativa resultou em parceria firmada entre a Secretaria Municipal de Educação, Ciência e Tecnologia (SEMECT), a Fundação Municipal de Educação (FME) e a direção do Festival Anima Mundi.

O Anima Mundi por meio do Projeto Anima Escola busca oferecer a professores e alunos a oportunidade de experimentar a expressão através da linguagem da animação. Ele mostra o cinema de animação como um elemento que pode ser inserido na prática pedagógica, possibilitando novas formas de produção de conhecimento.

O conteúdo do curso me inspirou e epifanicamente me fez perceber que ele poderia ser aplicado também com os alunos da Educação Infantil. Já que os professores que participavam do curso eram, em sua maioria, professores do Ensino Fundamental.

O coordenador do projeto, Magalhães (2004) destaca que o uso deste tipo de linguagem colabora para que a educação "trilhe novos caminhos" e incentiva a troca de conhecimentos entre professor e alunos. Isso permite que seja feita a produção contínua de filmes no ambiente da escola. Esse argumento me fez enxergar a oportunidade de trabalhar com essa técnica na prática da sala de aula.

A equipe de Mídias e Novas Tecnologias da FME de Niterói resolveu levar esse ensinamento para frente e passou a oferecer cursos de capacitação em *Stop Motion* para outros professores da rede e difundir essa ferramenta digital tão poderosa dentro das escolas. Essa trajetória culminou na criação de um projeto próprio de Animação Digital para ser trabalhado com as escolas da Rede Municipal de Niterói. O "AnimandonaEscola" possui o objetivo de desenvolver animação nas escolas, tendo como base o conteúdo que está sendo trabalhado em sala de aula.

O projeto foi executado em 2018 e 2019, com a realização de oficinas que ocorriam uma vez ao mês ao longo de sete meses. Cada professor pôde produzir um filme de animação digital na própria escola, com a sua turma de atuação. A culminância do trabalho ocorreu com a exibição dos filmes produzidos em uma mostra de cinema - com direito a pipoca e ingressos - durante a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia, realizada no Cinema Reserva Cultural que fica no centro da "Cidade Sorriso". O evento contou com a presença dos professores cursistas, das crianças que participaram da atividade, das profissionais do departamento de Mídias e Tecnologias da FME e representantes do governo municipal.

Após participar desse projeto com meus alunos da Educação Infantil por dois anos consecutivos, senti a necessidade de compartilhar, multiplicar, disseminar esse conhecimento e experiência sobre o *Stop Motion* com as professoras da minha equipe de trabalho, para que elas pudessem aplicar em seus Grupos de Referência.

Em 2020, o projeto foi interrompido devido à Pandemia e as aulas presenciais foram suspensas pela necessidade de manter o distanciamento social. A educação presencial nas escolas de Educação Infantil voltou no segundo semestre de 2021 e as atividades do "AnimandonaEscola" foram retomadas somente no mês de agosto deste ano. Só que de forma híbrida, com uma parte da formação de professores sendo realizada com formato compacto e *online* e a outra de forma presencial, com a produção do filme pelos professores e alunos.

A elaboração de uma oficina formativa com as professoras demandou a aplicação de uma Sequência Didática (SD), que servisse para orientar e ajudar os mesmos na produção do filme de animação digital, seguindo um manual para a aplicação do *Stop Motion*. Durante o processo foi possível observar os pontos positivos e negativos do uso da técnica na Educação Infantil. Pôde-se averiguar, na prática, como ela poderia colaborar com a prática de professoras durante o processo ensino-aprendizagem e o desenvolvimento de crianças que estão na primeira etapa da Educação Básica.

A pesquisa permitiu a identificação de dificuldades para a aceitação e/ou utilização das tecnologias digitais - em especial o *Stop Motion* - na Educação Infantil e comprovar a eficácia dessa técnica no desenvolvimento da criatividade, imaginação e linguagem de crianças desse segmento escolar. De como ela pode estimulá-las a trabalhar de forma mais colaborativa, já que essa geração nasceu com toda essa tecnologia inserida em seu cotidiano.

Existe a crença, por parte da sociedade, de que as crianças pequenas não são capazes de utilizar as tecnologias digitais ou de que os professores não recebem a formação adequada para trabalhar com tais ferramentas. Isso pode rotular esse importante segmento da Educação Básica e impossibilitar o uso de um recurso que pode estimular a realização de atividades tecnológicas na infância. O que para mim é um erro, já que as crianças são notoriamente afeitas às tecnologias digitais (quando estimuladas e apresentadas as mesmas) e os professores podem ser profissionais capazes de superar qualquer adversidade.

É preciso formar e instrumentalizar professores para desenvolver a habilidade de trabalhar a técnica do *Stop Motion*, permitindo a comprovação da eficácia de seu uso também na Educação Infantil. A ideia é validar com a pesquisa que essas Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) podem corroborar com o desenvolvimento das crianças no que diz respeito à criatividade, imaginação, linguagem e colaboratividade. Então, surge como problema de pesquisa o descompasso que existe entre o processo de ensino-aprendizagem das escolas de Educação Infantil e as demandas educativas atuais que exigem a utilização das mídias digitais.

1.2 Caracterização do Problema

A caracterização do problema se dá com as experiências vividas durante esses três anos (2018, 2019 e 2021) da edição do Projeto “AnimandonaEscola” da Fundação Municipal de Educação de Niterói, o que motivou a escolha do tema e evidenciou a possibilidade de criar com as crianças da Educação Infantil vídeos com a técnica do *Stop Motion*.

É possível conferir nos eventos anteriores à Pandemia e no modo adaptado de 2021, que o trabalho foi assentado na criatividade de crianças com 4/5 anos. Foram apresentados três filmes especialmente para o Projeto Anual Escolar: foi produzido o filme *A lenda do Boi* em 2018, *A Volta ao Mundo Procurando Brinquedos e Brincadeiras* em 2019 e *A fuga de Harry e Rapik* em 2021. Esse histórico reforça a possibilidade aventada neste projeto: da criação de vídeos com a técnica *Stop Motion* junto com crianças da Educação Infantil, desde que o professor receba a capacitação necessária para isso.

A base teórica do texto esteve voltada para autores que possuem produções direcionadas para o uso das Tecnologias Digitais na Educação e a Formação do Professor - especificamente em *Stop Motion* -, para oferecer um ambiente de ensino mais significativo para as crianças da Educação Infantil. Para tanto, foram escolhidas bibliografias, pesquisas e artigos que propõe discussões a partir da ideia inicial de autores cânones que trouxessem a perspectiva de inovação, flexibilidade, animação e atração para a elaboração de planejamentos de aula que possam atender o gosto das crianças.

O levantamento realizado sobre o tema não permitiu o encontro de referências que mencionassem o uso do *Stop Motion* em turmas de Educação Infantil, assim como os aspectos necessários à formação do Professor para esse segmento. Contudo, a revisão bibliográfica faz uso de textos publicados nos últimos cinco anos no *Google* Acadêmico.

É preciso destacar que a abordagem do assunto no ambiente de ensino infantil é escassa, visto que a maioria dos estudos possui o foco voltado para alunos maiores, que frequentam aulas no Ensino Fundamental. Até o dia desta investida (13 de dezembro de 2021) foram encontrados apenas três trabalhos com a abordagem do tema relacionado à Educação Infantil, como os de Xavier Filha (2015), Costa (2018) e Almeida (2015).

A consulta ao texto *Brincar de fazer cinema* permite a comprovação de que a animação atinge o público e o gosto infantil e, que, na maioria das vezes elas "são alijadas do processo de produção de filmes" (XAVIER FILHA, 2015, p.1). Em *Luz, câmera, ação* defende-se o desenvolvimento da imaginação de crianças na Educação Infantil através do *Stop Motion*. A dissertação de mestrado mostra ser "importante refletir sobre o desenvolvimento imaginativo e criativo com crianças de Educação Infantil, por meio do *Stop Motion*" (COSTA, 2018, p.01).

O trabalho acima ainda sugere que o processo seja viável através da aplicação de modelos que a professora idealizou e produziu. Entretanto, para esta pesquisa a ideia central é refletir o quanto as crianças podem agir com autonomia durante o desenvolvimento da técnica do *Stop Motion* e para isso, torna-se necessário instrumentalizar o professor. E isso pode ser

feito por um trabalho organizado por meio de Sequência Didática (SD), tanto para o ensino de crianças quanto para a formação do corpo docente.

Almeida (2015) defende que a SD na Educação Infantil possibilita a realização de um trabalho pedagógico organizado, paulatino e propulsor do potencial neurológico da criança. Ela permite o crescimento e aprofundamento de conceitos e saberes de forma progressiva, estimulando a curiosidade e aprendizagem de todos que estão presentes nas salas de aula.

Quanto às tecnologias, o autor também defende que o ensino deve se valer dos jogos, que chegam até as crianças através dos celulares. Essa é a realidade delas e isso sugere que, "(...) qualquer que seja o método educativo, esse precisa trabalhar com a criança real, com os recursos e opções desta realidade: caso contrário, estaremos fazendo uma educação infantil que já nasce com trezentos anos de atraso" (ALMEIDA, 2015, p.72).

Entretanto, deve-se chamar a atenção ao trabalho que foi realizado durante os três últimos anos na referida Unidade de Educação Infantil, onde a participação efetiva das crianças teve como desdobramento a realização de Mostras de Curtas de Animação do Município de Niterói, o que comprova a viabilidade da inserção da técnica *Stop Motion* em ambiente de aprendizagem infantil e o quão inovadora essa perspectiva se revela para a educação.

O curso de formação do professor também foi feito com a Sequência Didática, que serviu para ajudar na aplicação da técnica do *Stop Motion*. Entende-se que essa prática vai ao encontro das necessidades educativas dos tempos atuais e pode contribuir de forma inovadora para o planejamento pedagógico. Isso significa que "(...) a Sequência Didática tem toda uma forma de planejar específica que advém de um tema gerador apresentado pela criança" (ALMEIDA, 2015, p.54).

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo Geral

Propor a elaboração de um manual para o curso de formação de professores da Educação Infantil e instrumentalizá-los na técnica de animação *Stop Motion,* por meio de uma Sequência Didática (SD).

1.3.2 Objetivos Específicos

- Realizar um estudo exploratório preliminar com professoras da Educação Infantil de Unidades Municipais de Niterói para compreender e identificar o grau de conhecimento, interesse e uso das tecnologias digitais na prática pedagógica, especialmente o *Stop Motion*;

- Realizar um curso de formação em *Stop Motion* com professores de Educação infantil e aplicar as técnicas do manual produzido para este fim, por meio de uma Sequência Didática;

- Avaliar junto às professoras participantes como o conteúdo do manual e do curso de formação foi aproveitado e como as ações propostas na SD contribuíram para a legitimação de metodologias criativas, com a utilização do cinema de animação para a potencialização do ensino-aprendizagem na Educação Infantil.

1.4 Justificativa

A abordagem pode oferecer a melhora da prática pedagógica dos professores da Educação Infantil, uma vez que a imersão desses profissionais nessa nova realidade de ensino pode ajudar na organização e inclusão da tecnologia digital em planejamentos de aula. Isso pode tornar o ensino mais criativo, agradável e a aprendizagem mais dinâmica e significativa. Essas ações podem aumentar o compromisso da escola com a inovação do processo de ensino na Educação Infantil, inibindo o surgimento de estigmas, rótulos sobre as crenças equivocadas sobre a inserção das tecnologias digitais nesse ambiente de aprendizagem.

A aplicação da presente pesquisa foi justificada pelo atendimento à Resolução CNE/CP nº 2 de 2019, do Ministério de Educação e Cultura (MEC), que trata da formação inicial e continuada de professores e menciona que esta deve ocorrer de forma permanente, em serviço, revelando-se um "componente essencial para a profissionalização docente". Isso significa dizer que a formação deve "integrar-se ao cotidiano da instituição educativa e considerar os diferentes saberes e a experiência docente, bem como o projeto pedagógico da instituição de Educação Básica na qual atua o docente" (BRASIL, 2018, p. 3).

A resolução acima trata a formação do professor sob a égide das questões relativas ao conhecimento, prática e engajamento profissional. Além das competências específicas (Quadro 1) e habilidades que devem ser desenvolvidas durante toda a trajetória profissional. Sendo a capacitação um aspecto que também deve ser incentivado pelas redes de ensino onde os docentes lecionam e atuam.

Quadro 1. Competências Específicas dos Professores da Educação Básica

COMPETÊNCIAS ESPECÍFICAS		
CONHECIMENTO PROFISSIONAL	PRÁTICA PROFISSIONAL	ENGAJAMENTO PROFISSIONAL
- Dominar os objetos de conhecimento e saber como ensiná-los; - Demonstrar conhecimento sobre os estudantes e como eles aprendem; - Reconhecer os contextos; - Conhecer a estrutura e a governança dos sistemas educacionais.	- Planejar as ações de ensino que resultem em efetivas aprendizagens; - Criar e saber gerir ambientes de aprendizagem; - Avaliar o desenvolvimento do educando, a aprendizagem e o ensino; - Conduzir as práticas pedagógicas dos objetos de conhecimento, competências e habilidades.	- Comprometer-se com o próprio desenvolvimento profissional; - Comprometer-se com a aprendizagem dos estudantes e colocar em prática o princípio de que todos são capazes de aprender; - Participar do Projeto Pedagógico da escola e da construção dos valores democráticos; - Engajar-se, profissionalmente, com as famílias e com a comunidade.

Fonte: Brasil (2018, p. 13-14).

Deve-se esclarecer ainda, que a Resolução nº2/2019 relaciona a Formação Inicial e Continuada dos Professores com as habilidades e competências expostos na BNCC (2018). A observação desse detalhe revela que o professor precisa ser formado para adquirir competências e habilidades que estão previstas na formação do aluno. Ou seja, esse profissional deve ser capaz de utilizar as tecnologias digitais na prática docente para potencializar a aprendizagem, tanto como "recurso pedagógico quanto como ferramenta de formação" (BRASIL, 2018, p. 13).

Para atender as demandas educativas atuais e dar conta dos aspectos estabelecidos pelos documentos legais é preciso que o professor se sinta compromissado e engajado com eles. Entende-se que a relevância da pesquisa está no favorecimento da formação do professor para o uso do *Stop Motion* em sala de aula, a expectativa é que as ações ultrapassem os limites encontrados no cenário apresentado e as propostas que aqui foram expostas. Entende-se que as possibilidades aventadas pelo conteúdo do manual e do curso possam incentivar o interesse destes profissionais pela busca de ações formativas voltadas para as novas tecnologias digitais na educação, algo que pode colaborar tanto para a formação do professor quanto do aluno.

Além de dinamizar as aulas, esse novo fazer pedagógico-tecnológico também permitirá a aproximação dos alunos com o mundo digital que os cercam e o saber através da ludicidade. O mundo hoje está hiperconectado e isso torna indispensável que o professor acompanhe seu tempo, e sua prática não pode estar desassociada das inovações tecnológicas. Cabe ainda destacar que é necessário que os professores adquiram conhecimentos e se aproximem das tecnologias digitais.

Tardif (2002) entende que o saber profissional do professor deve ser adquirido através de um modelo tipológico que privilegie a manutenção do pluralismo. Sendo a aquisição do conhecimento vinculada com o lugar de atuação e com as instituições que formam o professor em serviço, levando-se em conta o ambiente, os instrumentos e as experiências de trabalho.

O quadro 2 destaca vários fenômenos relevantes e evidencia as fontes de aquisição dos saberes e seus modos de integração no trabalho pedagógico. A identificação, categorização e classificação desses conhecimentos, segundo Tardif (2002) mostra que os conhecimentos utilizados pelo professor são contextualizados por histórias pessoais e o saber-fazer é personalizado pelo exercício da profissão e experiências adquiridas em sala de aula.

Quadro 2. Os saberes dos professores segundo Tardif

SABERES DOS PROFESSORES	FONTES SOCIAIS DE AQUISIÇÃO	MODOS DE INTEGRAÇÃO COM O TRABALHO DOCENTE
Saberes pessoais dos professores.	A família, o ambiente de vida, a educação no sentido lato, etc.	Pela história de vida e pela socialização primária.
Saberes provenientes da formação escolar anterior	A escola primária e secundária, os estudos pós-secundários não especializados, etc.	Pela formação e pela socialização pré-profissionais.
Saberes provenientes da formação profissional para o magistério.	Os estabelecimentos de formação de professores, os estágios, os cursos de reciclagem, etc.	Pela formação e pela socialização profissionais nas instituições de formação de professores.
Saberes provenientes dos programas e livros didáticos usados no trabalho.	A utilização das "ferramentas" dos professores: programas, livros didáticos, cadernos de exercícios, fichas, etc.	Pela utilização das "ferramentas" de trabalho, sua adaptação às tarefas.
Saberes provenientes de sua própria experiência na profissão, na sala de aula e na escola.	A prática do ofício na escola e na sala de aula, a experiência dos pares, etc.	Pela prática do trabalho e pela socialização profissional.

Fonte: Tardif (2002, p. 63).

Os saberes são adquiridos nas interações diárias com seus pares e alunos em sala de aula, a formação em serviço pode contribuir para o aperfeiçoamento da prática de ensino. Observa-se que a participação do professor no curso de formação proposto e o uso do manual sobre *Stop Motion* permitirá alcançar um caminho inovador de práticas pedagógicas, pois diminuirá o distanciamento entre a sala de aula e o mundo das crianças, que é tão permeado pelas inovações tecnológicas.

1.5 Descrição dos Capítulos

O estudo foi elaborado para compreender o uso do *Stop Motion* como ferramenta pedagógica na Educação Infantil e a necessidade da formação docente para tal feito. Para melhor exposição e abordagem do tema, o presente texto foi estruturado em cinco partes, a saber:

A primeira apresentou as peças iniciais da pesquisa com a exposição de aspectos, como: inquietações; caracterização do problema; objetivos geral e específicos; justificativa e a descrição de suas partes.

A segunda contém a fundamentação teórica e compreendeu a abordagem de diversos autores e seus pensamentos, reflexões e concepções a respeito do surgimento da Educação Infantil; a colaboração da tecnologia para a educação; a fotografia, a animação e o *Stop Motion* na escola; a importância da formação do professor da EI para o uso dessas tecnologias.

A terceira destaca os passos metodológicos utilizados para alcançar os objetivos propostos pelo estudo exploratório com trinta professoras da Educação Infantil de quatro escolas da Rede Municipal de Educação de Niterói. Essa parte também apresenta as dimensões e etapas que conduziram a realização da pesquisa-ação; os momentos da pesquisa; planejamento e ações; aplicação da sequência didática como instrumento formativo, que junto com o manual de criação de *Stop Motion* para professores de Educação Infantil, surgiram como produtos da pesquisa.

A quarta parte demonstrou os resultados, a sistematização de dados obtidos com o questionário e as discussões que surgiram a respeito do tema. Esse processo permitiu o surgimento de quatro categorias de análise, a saber: 1) Formação dos Participantes da Pesquisa; 2) A Experiência Docente com o uso das Tecnologias na Escola; 3) Reconhecimento do *Stop Motion* na Experiência Docente com a Educação Infantil e 4) Impressão das Participantes sobre o Curso de Formação de Professores e do manual produzido.

Em seguida, os Resultados e Discussões mostraram que o *Stop Motion* colabora positivamente para o desenvolvimento de crianças e adolescentes. A quinta parte do texto revela a realização do estudo exploratório como algo benéfico e que contribuiu para a aquisição de competências e habilidades importantes para a formação do aluno na sociedade atual.

A formação em serviço voltada para o uso da tecnologia digital por professores da Educação Infantil permite a oferta de contornos de uma nova realidade de ensino que se impõe, revelando na instituição estudada a possibilidade de uma educação mais criativa, agradável, dinâmica e significativa onde as tecnologias digitais são essenciais à prática pedagógica.

A abordagem selecionou e analisou as informações profissionais que caracterizam o público-alvo, permitindo o surgimento das seguintes categorias: Formação dos Participantes da Pesquisa; A Experiência Docente com o uso das Tecnologias na Escola; Reconhecimento do Stop Motion na Experiência Docente com a Educação Infantil; Impressão das Participantes sobre o manual de *Stop Motion* e o Curso de Formação de Professores.

As informações expostas mostraram a necessidade de um novo saber-fazer pedagógico (TARDIF, 2002), assentado nas tecnologias e na dinamização das aulas, isso permitirá a aproximação dos alunos com mundo digital e a aprendizagem lúdica. Entende-se que a participação do professor no curso de formação, o uso da SD e a aplicação do manual de *Stop Motion* permitiu a inovação das práticas pedagógicas das participantes e a consideração do mundo infantil em sala de aula, que hoje é cerceado de inovações tecnológicas.

A sexta e última parte foi a Conclusão, onde a autora expõe suas impressões, perspectivas e aspirações sobre o cenário revelado no estudo. Destacando-se os desafios e as demandas identificadas para a melhora da prática de ensino de crianças pequenas em uma sociedade que praticamente depende do mundo digital.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A fundamentação da pesquisa foi baseada em autores que tratam sobre as novas práticas de ensino na Educação Infantil e como as tecnologias digitais (TAPSCOTT, 1999; MORAN, 2017; HARARI, 2018; BAZHUNI, 2021) e a formação do professor (TARDIF, 2002; FREITAS, 2010) podem contribuir para esse cenário.

Deve-se oferecer um ambiente escolar mais significativo para as crianças e o audiovisual (MAGALHÃES, 2004; TOLEDO, 2014) como recurso de ensino parece ter um grande potencial de eficiência. A sociedade passa por constante processo de mudanças e adaptações digitais (SOARES, 2002; LÉVY, 1999; CASTELLS, 2007), desafiando a escola para acompanhar os processos de seu tempo e considerar as tecnologias como elementos que podem e devem ser inseridos em sala de aula.

Para efeito, deve-se dar destaque à Animação Digital e/ou *Stop Motion* (DUARTE, 2009; MILLIET, 2014; LABRUNIE, 2017; RODRIGUES, 2018; FONSECA, 2019) que pode ser usada para enriquecer a aprendizagem e o desenvolvimento de crianças durante o período da Educação Infantil (FRESQUET, 2013; XAVIER FILHA, 2015; COSTA, 2018).

A busca na base de dados encontrou pouco material relacionado ao tema Educação Infantil e *Stop Motion*, mesmo assim, a leitura realizada colaborou para a apreensão de como o uso das tecnologias digitais na Educação Infantil (EI) serve para incentivar a curiosidade, estimular o desenvolvimento motor e linguístico da criança. Ela surge como ferramenta de apoio, que torna o aprendizado mais atraente e significativo. Além de aproximar o professor com a realidade das crianças.

2.1 A Educação Infantil

A Educação Infantil é um período de grande importância para o desenvolvimento da criança e deve ter seus aspectos bem explorados e trabalhados, porque grande parte do “educar e cuidar” são oferecidos na primeira infância e são aspectos essenciais para o desenvolvimento e a futura aprendizagem infantil. Entende-se que esses são dois processos complementares e indissociáveis incluídos na prática da EI e que fazem parte da educação da criança pequena. Revelando-se em atividades que ocorrem de forma simultânea e servem para que as crianças desta faixa etária tenham “contato com o mundo que as cerca, através das experiências diretas com as pessoas e as coisas deste mundo e com as formas de expressão que nele ocorrem” (CRAIDY e SILVA, 2001, p. 14).

Por muito tempo a importância da EI e a sistematização de seus processos para a formação da criança foi pouco discutida, sendo que a noção de infância ainda não existia. Kramer (2003, p. 48) entende que pouco ou nada "se fazia no Brasil pela infância desditosa, tanto do ponto de vista da proteção jurídica, quanto das alternativas de atendimento existentes".

A partir de 1875, surgiram os primeiros movimentos ligados a pequenos grupos de médicos que estavam engajados com o cuidado da criança no Brasil. Observa-se que somente no início do século XX o tema passou a ganhar destaque no país, resultando na criação de instituições e leis voltadas para o cuidado social das crianças. Estudiosos entendem que as conquistas obtidas no referido século foram importantes para o surgimento da escola moderna, descortinando uma nova forma de enxergar a infância, a forma de ensino que antes não existia:

> (...) a organização de espaços destinados especialmente para educar as crianças, *as escolas;* o surgimento de especialistas que falavam das características da infância, da importância deste momento na vida do sujeito e de como deveriam se organizar as aulas, os conteúdos de ensino, os horários, os alunos, distribuir recompensas e punições, enfim estabelecer o que e o como ensinar (...) (CRAIDY e SILVA, 2001, p. 13).

Desde então, a EI passou por modificações ao longo dos anos e está vinculada com um acontecimento social importante: a entrada da mão-de-obra feminina no mercado de trabalho. Isso fez surgir um elevado número de mulheres que buscavam um lugar para deixar seus filhos enquanto iam trabalhar nas fábricas. Esse cenário redirecionou a questão "do atendimento à pobreza para se pensar a educação da criança em equipamentos coletivos, como uma forma de se garantir às mães o direito ao trabalho" (KUHLMAN JÚNIOR, 2000, p. 11).

Até meados da década de 1970, as instituições de EI passaram por um lento processo de expansão. Nesse cenário o atendimento ocorria de forma exclusivamente assistencialista, servindo para suprir as necessidades físicas e biológicas de crianças carentes de 4 a 6 anos (KUHLMAN JÚNIOR, 2000).

Isso mudou com a promulgação da Constituição de 1988, que passou a ser um instrumento legal utilizado para garantir o atendimento integral da criança, a partir da oferta de cuidados voltados à sua formação enquanto sujeito durante a primeira infância, esse foi um verdadeiro marco para a Educação Infantil (GUIMARÃES, 2017).

Em 1988, com a promulgação da Carta Magna, a educação foi reconhecida como direito social de todas as crianças e o seu acesso passou a ser obrigação do Estado, com a expansão do número de escolas, de atendimento e a atenção direcionada para a formação profissional. Entende-se que "essa conquista teve ampla participação dos movimentos comunitários, de

mulheres, de trabalhadores, de redemocratização do país, além, evidentemente, das lutas dos próprios profissionais da educação" (BRASIL, 2010, p. 7).

Embora a Constituição Federal de 1988 e o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) promulgado na década de 1990 tenham concretizado os direitos da criança e assegurado a educação para a população de 0 a 6 anos, esse direito finalmente foi efetivado com a promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira (LDB) de 1996. Ela reconheceu a Educação Infantil como etapa inicial da Educação Básica e que deve ser oferecida "em creches, ou entidades equivalentes, para crianças de até três anos de idade e em pré-escolas para crianças de quatro a seis anos de idade" (art. 30).

Este foi um marco histórico alcançado pelo segmento no Brasil, pois a EI passou a ser vista como direito da criança e o olhar para esse segmento de ensino ganhou novas perspectivas e formas. O atendimento passou a ter como foco "o desenvolvimento integral da criança até seis anos de idade, em seus aspectos físico, psicológico, intelectual e social, completando a ação da família e da comunidade" (BRASIL, 1996, p. 11). A partir dessa década, as autoridades começaram dar a devida importância ao processo histórico de transformação social e cultural; passando-se a enxergar as crianças como indivíduos proativos e capazes de construir o próprio conhecimento. Ter essa perspectiva passou a ser impositivo para todos os profissionais que trabalham com crianças da primeira e segunda infância.

Diante disso, os professores assumiram um novo papel: o de mediação entre a criança e o mundo. Sendo o entorno familiar um elemento importante no processo de ensino. Entretanto, o conteúdo deve ser aprendido de forma significativa e respeitar a formação cultural de cada aluno.

Em 1998 foi criado o Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil, com o objetivo de oferecer novas concepções e sugestões pedagógicas de cuidar e educar para todas as escolas que estivessem direcionadas ao público infantil. Entende-se que "quanto mais rico e desafiador for esse ambiente, mais ele lhes possibilitará a ampliação de conhecimentos acerca de si mesmas, dos outros e do meio em que vivem" (BRASIL, 1998, p. 15).

A Educação Infantil passou a ser obrigatória a partir da publicação da Emenda Constitucional 59/2009. Isso fez com que surgissem documentos para nortear o ensino nessa fase de desenvolvimento humano, como é o caso das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil (DCNEI) de 2010, que orienta as políticas públicas (princípios, fundamentos e procedimentos), propostas pedagógicas e curriculares (elaboração, planejamento, execução e avaliação) devem atestar o direito da criança de estar matriculada na Educação Infantil a partir dos quatro anos. Para isso, deve-se implementar um conjunto de "práticas que buscam articular

as experiências e os saberes das crianças com os conhecimentos que fazem parte do patrimônio cultural, artístico, ambiental, científico e tecnológico, de modo a promover o desenvolvimento integral de crianças" (BRASIL, 2010, p. 12).

Em diálogo com as DCNEI, em 2018 foi implementada a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) com os marcos legais que servem de orientação de planejamento curricular para o atendimento de crianças de 0 a 5 anos na Educação Infantil. Esse documento determina as competências que precisam ser adquiridas ao longo da Educação Básica e especifica os cinco Campos de Experiências e os 6 direitos de aprendizagem (conviver, brincar, participar, explorar, expressar, conhecer-se) dessa etapa da escolaridade (BRASIL, 2018).

A EI não surge apenas como expressão de direitos de aprendizagem e o desenvolvimento de um trabalho respaldado nos Campos de Experiências: "O eu, o outro e o nós; Corpo, gestos e movimentos; Traços, sons, cores e formas; Escuta, fala, pensamento e imaginação; Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações". Ela também é uma etapa essencial à vida futura da criança, uma fase importante para a construção da identidade e da subjetividade infantil (BRASIL, 2018).

Percebe-se que não foi somente as leis que trouxeram mudanças na EI, esse movimento também foi impulsionado pela necessidade de adequação à sociedade, que está em constante movimento. A grande transformação da Educação Infantil ocorreu quando surgiu o conceito de infância e isso mudou a percepção do que é ser criança na sociedade. O conceito de infância foi construído historicamente, ou seja, o modelo de infância foi utilizado de maneiras diferentes em contextos diferentes na história (ARIÈS, 1986).

No passado, o conceito mais aceitável era da criança como um ser sem conhecimento, onde deveria ser depositado todos os novos saberes, costumes, condutas para desenvolver uma postura condizente com a expectativa da sociedade. Isso mudou quando ela deixou de ser considerada como um adulto em miniatura, onde passou a ser dada melhor atenção à infância, ainda mais no aspecto educativo. Sugere-se que:

> O campo da Educação Infantil vive um intenso processo de revisão de concepções sobre educação de crianças em espaços coletivos, e de seleção e fortalecimento de práticas pedagógicas mediadoras de aprendizagens e do desenvolvimento das crianças (...) (BRASIL, 2010, p. 7).

Segundo a BNCC (2018) as tecnologias devem estar presentes no contexto de aprendizagem infantil, isso é possível de ser observado no Campo de Experiência intitulado "Traços, sons, cores e formas" que sugere a convivência do aluno dentro das escolas com "com diferentes manifestações artísticas, culturais e científicas, locais e universais", isso pode

oferecer às crianças o contato com múltiplas formas de expressão e linguagens – como arte, música, teatro, dança, audiovisual, entre outras. Esse tipo de experiência permite que elas se expressem através de várias linguagens e criem suas próprias produções "exercitando a autoria (coletiva e individual) com sons, traços, gestos, danças, mímicas, encenações, canções, desenhos, modelagens, manipulação de diversos materiais e de recursos tecnológicos" (BRASIL, 2018, p. 41).

O ambiente de ensino infantil precisa promover o protagonismo da criança "em tempos e espaços que ajudem a produção, manifestação e apreciação artística", de forma a desenvolver competências estéticas, como: sensibilidade, criatividade e expressão pessoal. Isso fará com que ela absorva e ressignifique a cultura constantemente, potencializando as singularidades do indivíduo "ao ampliar repertórios e interpretar suas experiências e vivências artísticas" (BRASIL, 2018, p. 41). Por isso, o documento inaugurou um importante marco histórico, visto que propõe a compreensão de como e quanto as tecnologias devem, também, estar presentes nos momentos de aprendizagem. Como sujeito de direito, as crianças devem participar, explorar e expressar-se no mundo em que vivem.

A cultura atual enxerga as crianças como indivíduos que possuem certas habilidades e conhecimentos prévios, adquiridos antes mesmo de ingressar no ambiente escolar. Elas precisam desenvolver os aspectos físico, social, emocional e cultural, mas também acompanhar e se adaptar aos processos resultantes do desenvolvimento das tecnologias digitais.

2.2 Tecnologia e Educação

As mudanças sociais impulsionadas pelo processo de globalização moldaram novas formas do indivíduo se comunicar, aprender, ser e estar no mundo. Sendo a cibercultura (LÉVY, 1999) e sociedade em rede (CASTELLS, 2007) fenômenos resultantes do avanço tecnológico e que passaram a impulsionar conexões entre as pessoas que revelam práticas, atitudes, pensamentos e valores que caracterizam esses tempos.

A geração atual é aquela que nasce com um celular nas mãos, a quem Veen e Vrakking (2009) chamam de *Homo zappiens*. Vive-se um tempo em que tudo está a um clique de distância e as informações estão ao alcance de pequenos dedinhos. São tantas facilidades que as crianças descobrem as coisas do mundo através de uma grande variedade de aparatos tecnológicos que permitem a exploração de ambientes digitais, como computadores, tablets, celulares etc.

Esse cenário oferece uma perspectiva de como a sociedade vem mudando as formas de aprendizagem das crianças, isso implica no estudo e observação do comportamento das mesmas

para compreender o potencial de mudança das práticas pedagógicas. Entende-se que o aluno o *Homo zappiens* vem desafiando o professor a explorar suas habilidades e estratégias além do que era feito até hoje. Um exemplo são os jogos digitais que podem desempenhar um papel importante em sala de aula, pois:

> (...) envolvem as crianças na aprendizagem; o jogo faz com que os participantes envolvam-se profundamente em um itinerário de descoberta que os motiva de um modo divertido. A imersão e a motivação são aspectos fundamentais da aprendizagem profunda. Ao entrelaçar o jogo e a aprendizagem, podemos ir ao encontro da fantasia das crianças, o que por si só já é um fator que instiga a criatividade. (...) Se a educação pudesse ter êxito em combinar o jogo e a aprendizagem, as escolas poderiam se tornar o lugar de encontro para as crianças, que hoje se sentem tão bem nos ambientes virtuais (VEEN e VRAKKING, 2009, p. 70).

O ambiente da EI não pode ficar de fora da evolução social - com suas transformações e inovações - e a escola deve fazer com que as crianças da Educação Básica mantenham o contato com as TD. Esse tipo de interação deve ser encorajado e planejado, de forma que colabore com o seu processo educacional. Entende-se que o valor do conhecimento também é algo que vem mudando com o passar do tempo, dentre os objetivos educacionais está a preparação e aquisição de habilidades específicas para a vida futura, onde as competências de maior necessidade são saber "como", "por quê" e "onde". O saber "o quê" não deve ser a meta mais importante da aprendizagem para essa geração (VEEN e VRAKKING, 2009).

Por isso é muito importante que as mídias digitais sejam inseridas na sala de aula, desde a EI, pois a todo instante as crianças têm acesso à várias tecnologias - não somente os jogos e brincadeiras - e as utilizam como meios de comunicação que fornecem habilidades e facilidades para resolver situações e desafios vividos diariamente. Bazhuni (2021) constata que a não observância desse cenário faz com que as crianças enxerguem as aulas convencionais como algo monótono e sem atrativos, o conteúdo e o currículo viram uma "chatice", dificultando o trabalho do professor. É preciso repensar as práticas pedagógicas e isso significa a busca de novos métodos/caminhos para que a escola possa atender as demandas sociais e proporcionar uma educação que ganhe significado no cotidiano das crianças. Para Veen e Vrakking (2009, p. 96): "Não é de admirar que o Homo zappiens já tenha declarado que o sistema escolar é um lugar em que se aprende tudo o que não se precisa no mundo real".

A partir desse ponto, torna-se relevante levantar reflexões sobre a importância do uso das novas tecnologias digitais na educação, visto que no cenário de integralização curricular previsto na BNCC (2018), as tecnologias fazem parte do direito das crianças de acesso à educação. Sabe-se que as TD podem auxiliar o professor em sala de aula para oferecer um ensino mais lúdico, a exemplo da técnica *Stop Motion* (quadro a quadro), que pode colaborar

de forma mais prazerosa e divertida para o desenvolvimento de habilidades linguísticas, criativas e colaborativas entre as crianças da Educação Infantil.

O *Stop Motion* revela-se como uma ferramenta útil, prática, didática e atraente para melhorar o processo de ensino e aprendizagem dos alunos da primeira infância. Como estratégia de ensino que utiliza a fotografia e animação, ela pode motivar o desenvolvimento da linguagem e da imaginação com base no brincar e nas tecnologias digitais. A escola deve estar aberta ao subjetivo, "a experiência sensível e a descoberta do mundo sem a funcionalidade que se quer em uma pontuação qualquer (...)" (MIGLIORIN e PIPANO, 2018, p. 148).

2.3 A Fotografia e a Animação na Escola

Algumas pesquisas sobre produção audiovisual na escola (FANTIN, 2014; FONSECA, 2019; LABRUNIE, 2017; TOLEDO, 2014) confirmam que as atividades inerentes a esse tipo de proposta podem contribuir para o desenvolvimento de habilidades sociocognitivas. Como a capacidade de tomar decisões, realizar tarefas em equipe, argumentar e defender ideias, entre outras. Segundo Fresquet (2013, p. 26): "a relação com o mundo atravessada pela câmera produz uma determinada vivência para o aprendente/espectador criador, que é fortemente transformadora".

As atividades com produção audiovisual podem propiciar a aquisição de habilidades e aprendizagens a partir das interações dos envolvidos entre si e com as tecnologias utilizadas. Sendo, portanto, um momento de interação social onde ocorre o desenvolvimento sociocognitivo dos alunos, e de habilidades relacionadas ao manuseio das tecnologias. Sugere-se que o formato audiovisual, diferente dos textos, fazem as crianças entenderem "como interpretar imagens, ter habilidades icônicas" (VEEN e VRAKKING, 2009, p. 67).

A aprendizagem por meio da animação está cada vez mais em ascensão e a difusão de conhecimento se tornou uma das questões mais importantes que a comunicação propõe para a educação atual. Para Martin-Barbero (2000 apud PIRES, 2010, p. 283) a escola desses tempos tecnológicos possui o desafio de "reconhecer um novo ecossistema comunicativo, no qual emerge outra cultura, com novos modos de ler, ver, pensar e aprender".

A palavra anima vem do grego *anemon*. O filósofo Aristóteles já dizia que isso era algo que só os seres vivos tinham dentro de si. Obviamente, o movimento é o principal sinal de vida de qualquer ser, vida é movimento. Como a própria palavra sugere, animar é o ato de "dar alma, vida" e esse deve ser o verdadeiro objetivo da inserção da animação no ambiente de ensino:

“dar mais vida ao processo de aprendizagem e criar alma nova para professores e alunos” (ANIMA MUNDI, 2011 apud MILLIET, 2014, p. 80).

A palavra animação significa a arte de conferir a ilusão de vida a objetos inanimados através do movimento. Esses objetos que nunca se mexeriam sozinhos, ganham vida, movimento. É a “mágica” constituída do processo em que cada quadro (frame/fotograma) de um filme é produzido individualmente.

Quando os quadros são colocados em sequência e exibidos em curtíssimo intervalo de tempo, se tem a ilusão de um movimento contínuo. A animação requer gestos que são raros nos dias de hoje: “demorar-se nos detalhes, cultivar a atenção, a paciência, a escuta, parar para olhar, pensar, ações que possibilitam que a experiência nos aconteça” (LARROSA, 2002 apud MILLIET, 2014, p. 113).

2.3.1 A origem do Stop Motion

O início da animação em *Stop Motion* se confunde com a história do próprio cinema. O desenvolvimento da técnica pode ser considerado como a origem da indústria cinematográfica. Olhando para trás, observa-se que em meados do século XIX, inventores e cientistas começaram a procurar maneiras de representação do movimento. Tais experimentos científicos, misturavam a Arte com a Física, onde quadros estáticos e sequenciais eram mostrados continuamente a uma velocidade maior do que a percepção humana poderia detectar. Esta era a essência da simulação de movimento. Pode-se dizer que esses feitos “acompanham as transformações sociais e culturais e suas inovações resultaram no desenvolvimento da imagem e animação que mais tarde viria repercutir no início do cinema” (BRIGGS e BURKE, 2006 apud MIARA e NEVES, 2019, p. 201).

Na segunda metade do século XIX, o início do cinema ocorreu com movimentos simulados que impressionavam a todos. As fotografias tiradas em sequência eram utilizadas para registrar e analisar os movimentos de animais. Além de objetos que podiam simular movimentos que também eram usados como divertimento para as pessoas. Esses artefatos eram conhecidos como brinquedos ópticos e se assemelhavam aos instrumentos usados na época para obter imagens mais nítidas ou mais ampliadas dos objetos, como telescópios, lunetas e microscópios. Este último era usado especificamente para examinar a natureza (RODRIGUES e LAVINO, 2020).

Considerando que a inauguração da era do cinema foi em 1895, no Grand Café de Paris, com a primeira exibição cinematográfica dos irmãos Auguste e Louis Lumière (RODRIGUES

e LAVINO, 2020). Magalhães (2015 apud GALKOWSKI, 2019, p. 55) cita que eles “criaram o cinematógrafo que foi primeira câmera capaz de registrar, em um rolo de filme diversas fotografias por segundo, através de uma manivela em que o operador girava de modo contínuo”.

Alguns brinquedos ópticos de simulação de movimento foram registrados na era pré-cinema, antes mesmo da primeira exibição pública dos irmãos Lumière. O também francês Charles-Émile Reynaud fez um cilindro em 1877, o espelho ao ser girado refletia uma série de desenhos contínuos na parede interna de outro cilindro concêntrico (RODRIGUES e LAVINO, 2020).

Figura 1. Praxinoscópio



Fonte: pt.raig.com.

Esse brinquedo óptico foi denominado Praxinoscópio (Figura 1) e a “tecnologia pode ser comparada atualmente a um software óptico como os programas/dispositivos/androides” (MIARA e NEVES, 2019, p. 201). Ele imitava movimentos seguidos dos desenhos, fazendo com que ele fosse considerado o precursor da máquina fotográfica e o cinema de animação (RODRIGUES e LAVINO, 2020).

Destaca-se que o brinquedo óptico de Renault ainda teve predecessores, ele aperfeiçoou as invenções que inspiraram sua aventura óptica. Em 1834, William Horner construiu um cilindro com ranhuras equidistantes em sua geratriz. Esse brinquedo popularizou-se na Europa e foi fabricado em escala comercial para promover o entretenimento das pessoas da época (RODRIGUES e LAVINO, 2020).

O brinquedo óptico de Horner foi chamado de Zootropo ou “roda da vida” (Figura 2) onde uma série de imagens era colocada na superfície interna do cilindro. Quando rodava o tambor circular, as imagens podiam ser visualizadas pelas frestas do cilindro, simulando o

movimento ou desenhos *frame-by-frame* (MIARA e NEVES, 2019; RODRIGUES e LAVINO, 2020).

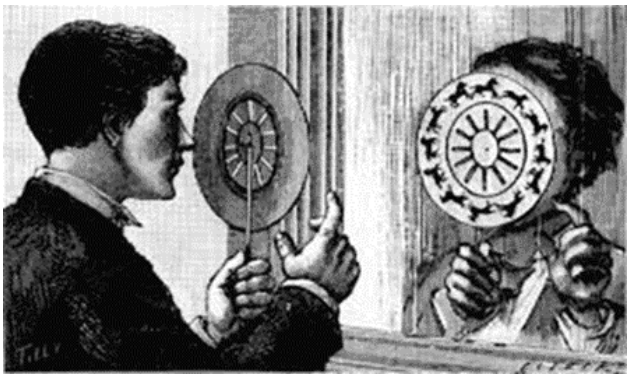
Figura 2. Zootropo



Fonte: museovirtual.filmoteca.unam.mx

Em 1832, dois anos antes da invenção de Horner, Joseph Plateau construiu o Fenacistoscópio (Figura 3). Esse foi o primeiro dispositivo estroboscópio gerador de ilusão de movimento e usou imagens sequenciais no "eixo central de um disco que possuía fendas igualmente separadas nas bordas, que, quando girado na frente de um espelho, revelava o movimento ilusório a partir das figuras" (BENTO, 2009 apud BASTOS, 2019, p. 36).

Figura 3. Fenacistoscópio



Fonte: thisiscolossal.com

Nesse mesmo período, Simon von Stampfer também teve a ideia de fazer o Disco Estroboscópico (Figura 4). Tanto o dispositivo de Plateau como o de Stampfer colocavam os desenhos em sequência nos setores circulares do disco. As fendas radiais próximas à borda,

todas equidistantes, permitiam que as pessoas vissem a sequência de imagens através de um espelho ou outro disco idêntico. A velocidade era superior à percepção humana, simulando assim o movimento (RODRIGUES e LAVINO, 2020).

Figura 4. Antigo disco Estroboscópico



Fonte: bolorinileiloes.com.br

Apesar dos feitos anteriores citados, a exibição dos filmes dos Lumière foi o marco inicial da era do cinema e o período é visto até hoje como um grande avanço na simulação do movimento a partir de sequências de frames estáticos. Alguns anos depois dessa exibição, a consolidação da tecnologia de projeção de filmes permitiu que J. Stuart Blackton usasse a sequência de fotos para produzir o curta-metragem *The Humpty Dumpty Circus* (Figura 5), em 1898, considerado o primeiro filme em formato *Stop Motion* (RODRIGUES e LAVINO, 2020).

Figura 5. The Humpty Dumpty Circus



Fonte: Pitta (2017).

O trabalho de Blackton foi um evento importante, visto que o desenvolvimento da animação em *Stop Motion* não ocorreu somente de modo paralelo ao do cinema, mas também

faz parte da evolução do mesmo. O uso de realidades incríveis, que hoje é considerado sem esforço como gênero de ficção cinematográfica é construído a partir de efeitos quadro a quadro e teve seu marco na obra de George Méliès (RODRIGUES e LAVINO, 2020).

Figura 6. Cartazes dos filmes de George Méliès feitos com efeitos quadro a quadro



Fonte: https://filmow.com/o-sonho-do-astronomo-t53311 encenasaudemental.com

Os filmes *La Lune à un mètre* (A Lua a um metro) e *Voyage dans la Lune* (Viagem à Lua), ambos produzidos durante a transição do século XIX para o XX, obras que mostram a improvável realidade explorada pelo homem e que foi alcançada com a corrida espacial, algumas décadas depois. Outros ramos do processo de animação quadro a quadro tornaram-se populares e incluem animação com massinha, com argila, animação de sombra, animação com recorte de papel e desenhos animados (RODRIGUES e LAVINO, 2020).

Por trás dos processos de produção de todos os filmes de animação - dos brinquedos ópticos aos filmes atuais - existe um princípio polêmico e menos preciso: a Persistência Visual. Esse é o intervalo de tempo indistinguível entre duas imagens, interpretado como continuidade, como movimento: “enganando a retina e criando a ilusão da animação a partir da sequência de figuras estáticas animadas de velocidade e sequências de imagens intercaladas pela escuridão (frestas e obstáculos)” (MIARA e NEVES, 2019, p. 203).

O intervalo de visão de persistência define uma taxa de exibição dos quadros ou fps (*frames per second*), que deve ser usado para perceber o movimento a partir de quadros estáticos. Arnheim (1956 apud MIARA e NEVES, 2019, p. 204) diz que o fenômeno não ocorre

“somente pela reprodução da projeção da imagem, mas também nos olhos, especificamente pela retina, sendo a responsável pela identificação das imagens formadas por raios de luz”.

A definição do tempo de persistência visual e a taxa fps (quadros) apropriados para a produção de uma animação em *Stop Motion* é algo historicamente problemático. Costuma-se sugerir a utilização de 10 a 24 quadros ou até mais fotos para construir um segundo de animação. O alcance do movimento depende do número de quadros utilizados.

O uso do número maior de taxa de quadros por segundo possui um efeito positivo no final, ou seja, a transição entre as posições do objeto animado se torna mais suave. Por outro lado, a captura torna-se demorada, o que pode ser negativo, se considerar o uso da técnica com turmas de Educação Infantil.

A produção de animação quadro a quadro ou *Stop Motion*, reúne uma série de conhecimentos artísticos e científicos que foram continuamente aprimorados ao longo do tempo para tornar o cinema como se conhece hoje. Como disse Kossoy (2014, p. 31 apud MIARA e NEVES, 2019, p. 206) a partir das experiências científicas aliadas aos processos artísticos: “o mundo tornou-se, assim, portátil e ilustrado”. A animação pode servir como pano de fundo para o desenvolvimento de projetos de integração entre diferentes disciplinas e o uso do *Stop Motion* como uma atividade transversal.

2.4 Formação do Professor da Educação Infantil e as Tecnologias

A forma como os indivíduos se apropria de imagens técnicas mostra como os modos de ver e de ser visto no mundo foram redefinidos com os avanços da tecnologia. A sociedade desenvolveu a própria maneira, particular, interativa e moderna de entender, adaptar, reinventar e lidar com os meios. Observa-se o surgimento de um número cada vez maior de pessoas com “acesso a celulares e máquinas fotográficas que filmam, produzem textos; tornando-se brinquedos eletrônicos que tornam o homem comum uma unidade móvel produtora de informação, de textos, de imagens” (PIRES, 2010, p. 286).

Moran (2017) entende que a tecnologia atingiu e mudou a rotina dos homens em diversas esferas da vida. Por isso, observa-se o crescimento de investimento significativo em tecnologias que viabilizam a comunicação à distância.

Esse aspecto tornou-se algo de grande valia para a formação docente, pois abre um leque de possibilidades para a inovação e pesquisa, com a realização de planejamentos mais assertivos

para a geração que frequenta as salas de aula de hoje, conhecidos como nativos digitais (PRENSKY, 2001) ou *Homo zappiens* (VEEN e VRAKKING, 2009).

O homem contemporâneo saiu do papel de espectador e passou a ser produtor autoral de suas mensagens. O avanço da modernidade possibilitou o surgimento de diversos espaços, ambientes e tempos que permitem o uso da tecnologia audiovisual para a produção de novos materiais subjetivos: "que emergem do uso dos novos meios no espaço doméstico, nas culturas juvenis, no cotidiano das escolas, nas associações comunitárias etc." (PIRES, 2010, p. 286).

A atuação docente nesse cenário pressupõe a formação tecnológica, sua necessidade se torna evidente em ambientes de ensino ocupados por crianças do século XXI que apresentam um perfil de aprendizagem diferente dos professores, que em sua maioria, possui a formação totalmente analógica e nasceu na década de 1980. As crianças dessa geração "passam suas vidas inteiras cercadas por computadores, videogames, players de música, câmeras de vídeo e celulares, além de outros brinquedos e ferramentas da era digital" (PRENSKY, 2001, p.01).

A era da informação impulsionou discussões e debates a respeito das práticas pedagógicas e a utilização das tecnologias nos ambientes escolares. Isso revelou a necessidade de que essas "metodologias inovadoras precisam ter alicerce no conhecimento, na pesquisa, e no protagonismo do ensino-aprendizagem" (VIDAL e MIGUEL, 2020, p. 367).

O papel que surge para o professor é o de mediar o ensino com a ajuda das tecnologias digitais. As sugestões didáticas não devem ser balizadas apenas para orientação, mas também - e principalmente – com o foco no desenvolvimento das crianças e na oferta de aprendizagem interativa e com intencionalidade pedagógica.

Entretanto, existem dificuldades que impedem o uso das tecnologias digitais no ensino e deve-se ter "uma preocupação por parte do estado com essa formação, pela compreensão de que não se pode exigir dos professores mudança de postura de ensino sem o mínimo de formação" (SOUZA e CARVALHO, 2021, p. 2).

A vida moderna exige o domínio, o uso de diferentes ferramentas tecnológicas e a oferta da aprendizagem significativa passa pela presença de diferentes TIC em ambientes escolares. Para isso, "é preciso uma formação adequada a fim de que eles não subutilizem estes novos mecanismos na educação, pois é responsabilidade dos professores entrarem no universo de seus alunos" (BAZHUNI, 2021, p.54).

A medida é tão urgente que muitos profissionais da educação decidem não esperar iniciativas do governo e buscam com o próprio recurso "formas de se capacitar, compreendendo as necessidades do momento" (SOUZA e CARVALHO, 2021, p. 2).

As tecnologias podem inovar a prática dos professores e apresentar um cenário de aprendizagem mais atraente para os alunos. Isso fará com que eles se sintam mais estimulados em participar e construir o próprio aprendizado, com uma proposta construtivista e de formação autônoma. Uma característica que possui olhar mais atento dos professores da Educação Infantil. As tecnologias digitais permitem a qualificação da aula, fazendo com que os alunos se envolvam com atividades que levam a aquisição do "pensamento crítico, para proporcionar a retenção de informações que consequentemente terá uma aprendizagem mais duradoura e significativa" (VIDAL e MIGUEL, 2020, p. 367).

2.4.1 A Sequência Didática como ferramenta metodológica formativa

Por definição, Zabala (1998, p. 18) entende a Sequência Didática como um "conjunto de atividades ordenadas, estruturadas e articuladas para a realização de certos objetivos educacionais, que têm um princípio e um fim conhecidos tanto pelos professores como pelos alunos ". Oliveira (2013, p. 39) acrescenta a essa definição o fato de ser considerado um procedimento simples, que engloba um conjunto de atividades relacionadas entre si, o que requer planejamento para delimitar cada etapa ou atividade e trabalhe conteúdos objetivos no processo ensino-aprendizagem.

De acordo com Oliveira, a pesquisa já envolve o embasamento teórico ligado ao tema pesquisado, delimitação do campo de pesquisa e reduções epistemológicas aos fatores temporais. Consequentemente, segundo a mesma autora, sobre a Sequência Didática " (...) este procedimento compreende desde a escolha do objeto de estudo, perpassando pela revisão de literatura, coleta de dados, análise dos resultados, e vai até o fechamento do estudo com as considerações finais e as recomendações." (OLIVEIRA, 2013, p.50).

Segundo Guimarães e Giordan (2013), "Sequência Didática é um conjunto de atividades articuladas e organizadas de forma sistemática, em torno de uma problematização central." Eles veem a SD como decisiva para o planejamento dos professores, permitindo que os alunos interajam entre si e com os elementos culturais. Ao elaborar ações de uma SD, o docente deve articulá-las com os objetivos inseridos numa proposta de ensino. Quando devidamente organizadas e fundamentadas, as Sequências Didáticas constituem uma abordagem inovadora para a prática instrucional do professor, tornando as salas de aula mais envolventes e dinâmicas, ajudando assim a desenvolver cidadãos críticos, reflexivos e conscientes.

Essa é uma nova proposta didático-metodológica para facilitar a interação professor-aluno na construção de novos conhecimentos e saberes, visando oferecer subsídios que de certa forma, possam contribuir para a melhoria do processo de ensino. Aliadas às tecnologias digitais, as SD's podem transformar a sala de aula; ou melhor, facilitar a criação de ambientes escolares mais interativos.

É importante ressaltar que a elaboração da SD dessa pesquisa seguiu um modelo de templates, denominado Framework, que Arantes (2019, p. 11) conceitua como ferramenta da "ciência da computação utilizada por desenvolvedores" e que garantem "a construção das SD de forma padronizada, (...) cujas etapas precisam ser respeitadas para que se possam atingir os objetivos". As Sequências Didáticas emergem como uma alternativa metodológica inovadora e interativa no processo de ensino.

3 METODOLOGIA

A abordagem da pesquisa seguiu duas vertentes. Primeiramente, a quantitativa com a aplicação de questionário pelo *Google Forms*, para quantificar quantos professores conheciam e/ou usavam a técnica do *Stop Motion*. A abordagem quantitativa ocorreu com a coleta de informações em números; ou seja, estruturada em dados estatísticos.

De acordo com Gil (2008), a abordagem quantitativa baseia-se na busca de informações numéricas em forma de variáveis. A variável é uma forma de medir qualquer característica que altere ou apresente dois ou mais valores possíveis. Diversas características são numéricas por natureza (como idade, tempo de escolaridade, renda etc.). Os números usados para medir essas variáveis numéricas possuem características significativas, pois medem a quantidade e intensidade desses fatores quando estão presentes.

Logo após, optou-se pela realização de análise qualitativa dos dados coletados. Essa escolha foi justificada, uma vez que a perspectiva "é a de realizar um permanente diálogo entre experiências e conhecimentos acumulados no cotidiano escolar" e oferecer ao educador a oportunidade de ressignificar sua prática, para "construir novas sínteses e transformar o espaço escolar em que atua cotidianamente" (NAJJAR e FERREIRA, 2009, p. 2-3).

Para Minayo (2001) a pesquisa qualitativa consiste na busca de informações sobre determinado fenômeno com a utilização de percepções, pontos de vistas e opiniões. Assim, a pesquisa busca investigar opiniões e experiências de um determinado grupo em suas próprias palavras e, portanto, é focada na narrativa (e enquanto pesquisa quantitativa se concentra nos números). Ao contrário da pesquisa quantitativa, os pesquisadores estabelecem hipóteses específicas e, em seguida, coletam dados para testá-las empiricamente. A maioria das pesquisas qualitativas emprega uma abordagem indutiva onde o pesquisador coleta primeiramente os dados e, em seguida, tenta derivar as explicações dos mesmos. Como tal, tende a ser mais exploratória por natureza e fornece uma visão sobre como os indivíduos (ou organizações, grupos etc.) entendem aspectos de seus mundos.

A interpretação dos dados foi realizada através da análise de conteúdo visando adquirir resultados para a conclusão do trabalho, vendo o *Stop Motion* como o processo de criação que possui grandes possibilidades educacionais. Ele apresenta-se como proposta inovadora e criativa, o que torna possível o seu uso, também, com crianças da Educação Infantil. Para efeito, foram seguidas as três etapas de análise propostas por Bardin (2016): pró-análise (organização e leitura prévia do material pesquisado), exploração do material (transformação dos dados iniciais em categorias organizadas) e tratamento dos resultados, inferência e interpretação

(leitura profunda, desenvolvimento das categorias e elaboração das informações fornecidas pela análise).

A análise dos dados seguiu o processo indutivo (LÜDKE e ANDRÉ, 1986). Já que parte de análises singulares e a partir destas, chega-se às conclusões gerais indutivamente. Os resultados obtidos com a aplicação da proposta em uma escola de Educação Infantil servirão, também, para disseminar o produto do trabalho em outras escolas da Rede Municipal de Educação de Niterói.

A pesquisa aplicada teve a finalidade de gerar conhecimentos e sugerir aplicações práticas a serem usadas na escola, o objetivo foi solucionar problemas específicos encontrados em um contexto profissional. Ela buscou dados com professoras da Rede Municipal de Niterói, permitindo caracterizar o problema de pesquisa, ou seja, o espaço que contém a informação a ser investigada.

3.1 Pesquisa-Ação

A pesquisa-ação é uma metodologia que costuma ser utilizada em projetos de pesquisa educacional. Segundo Thiollent (2002, p. 75) a orientação metodológica da pesquisa-ação oferece condições aos pesquisadores em educação “de produzir informações e conhecimentos de uso mais efetivo, inclusive ao nível pedagógico”. O que promove condições para ações e transformações de situações-problemas dentro do próprio cenário escolar.

A escolha dos participantes para a aplicação da Pesquisa-Ação foi feita em uma Unidades de Educação Infantil pública do Município de Niterói, na qual a pesquisadora trabalha. Isso permite dizer que a escolha desse procedimento foi impulsionada pela participação do professor-pesquisador em todo processo e a interação do mesmo com os participantes para a produção de conhecimentos acerca do tema pesquisado.

3.1.1 Dimensões da Pesquisa-Ação

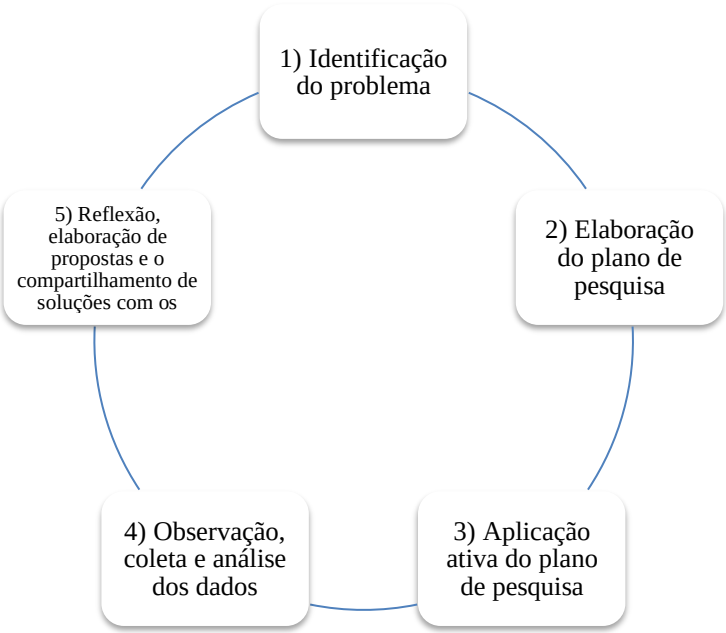
O fato da autora integrar a comunidade pesquisada foi um fator determinante para que esta metodologia fosse escolhida. Desta forma, tornou-se positiva a influência da mesma, que com a metodologia adotada, se municiou de ferramentas e informações para planejar as ações pertinentes ao estudo proposto. Para Tozoni-Reis (2007) a ida do pesquisador ao campo de pesquisa para a coleta de dados é o que permite a identificação dos fenômenos que ali ocorrem.

Quando o professor pretende investigar um fenômeno educativo, ele coleta dados no campo e na escola, obtendo informações a respeito dos processos de ensino dos quais ele está envolvido.

Para Tripp (2005 apud BAZHUNI, 2021), essa é uma estratégia de pesquisa que serve de apoio a melhora dos processos educativos, onde professores e pesquisadores utilizam as informações para qualificar e aperfeiçoar sua própria prática de ensino e, como consequência, o aprendizado do aluno. As dimensões da pesquisa-ação que conduziram a realização do estudo contaram com o cumprimento das seguintes etapas: 1) identificação do problema; 2) elaboração do plano de pesquisa; 3) aplicação ativa do plano de pesquisa; 4) observação, coleta e análise dos dados; e 5) reflexão, elaboração de propostas e o compartilhamento de soluções com os pares.

A figura 7 ilustra os passos utilizados no estudo para coletar, selecionar, analisar os dados da pesquisa-ação, além de observar, aplicar, refletir e propor mudanças para as situações-problema encontradas no cenário de estudo. Essa estratégia metodológica é tida como mais eficaz porque as dimensões oferecem a todos (pesquisador e participantes) a oportunidade de refletir progressivamente a respeito do saber-fazer docente e o que constitui a escola. O foco deve ser sempre a "melhoria dos processos, sendo benéfica também na construção da prática docente que precisa ser sempre aperfeiçoada e atualizada" (BAZHUNI, 2021, p. 70).

Figura 7. Dimensões da Pesquisa-Ação



Fonte: adaptado de Tripp (2005 apud BAZHUNI, 2021).

3.2 Momentos da Pesquisa

O avanço da tecnologia desafiou as escolas a encontrarem meios de ajustar os métodos de ensino. Essas instituições passaram a ter que se reorganizar - em termos de ensino, tecnologia e espaço físico - para desenvolver as habilidades, competências e capacidades desta geração digital, que é estimulada por sons, imagens e processos interativos.

Portanto, Demo (2002) concluiu que o desenvolvimento de novas competências pedagógicas é um determinante para a realização de práticas eficazes de ensino-aprendizagem, principalmente aquelas que envolvem o uso de tecnologia e suas variáveis. Embora os cursos de formação recomendem a tecnologia digital, entende-se que utilizá-la como um fim em si mesma não altera as práticas tradicionais.

3.2.1 Planejamento e Ações

O tema da pesquisa foi investigado, tanto na teoria como na prática, na tentativa de estudar como os avanços das TD influenciaram a inovação de práticas pedagógicas, destacando-se a proposta do uso do *Stop Motion* em turmas de Educação Infantil. Isso pode permitir a diminuição do descompasso existente no processo ensino/aprendizagem em relação às TD.

O âmbito teórico é configurado como o primeiro passo da pesquisa, a ideia foi alcançar a melhor compreensão do assunto através de consulta a diferentes autores que realizam a abordagem do tema. Segundo Rodrigues (2018, p. 41), “a revisão bibliográfica proporciona sustentação teórica para situações exigidas, bem como para definição de termos específicos referentes à área pesquisada”.

A pesquisa bibliográfica é fonte inesgotável de informação, ocupando um lugar de destaque na produção de qualquer pesquisador, primeiro por constituir os primeiros passos para a busca de conhecimento e depois, por auxiliar a atividade intelectual e o conhecimento em todas as suas formas (FACHIN, 2001). Segundo Knechtel (2014) esse tipo de pesquisa possui a finalidade de colocar o pesquisador em contato direto com a informação sobre determinado objeto de estudo.

Após a pesquisa bibliográfica, o trabalho contou com a realização de estudo exploratório com a participação de trinta professoras que atuam em turmas de Educação Infantil de quatro escolas da Rede Municipal de Educação de Niterói. O intuito foi verificar junto ao grupo o conhecimento que elas possuíam sobre o *Stop Motion* como ferramenta pedagógica do cotidiano

escolar. Esse tipo de estudo ajudou na ampliação dos conhecimentos sobre o tema abordado e na obtenção da visão geral acerca dos fatos.

A etapa ajudou na delimitação do objeto de pesquisa e o estudo exploratório foi apresentado e discutido com o grupo participante em roda de conversa, para ter-se uma perspectiva da necessidade de formação desses professores.

A escolha das participantes para a etapa de realização da pesquisa foi feita por recrutamento de conveniência, por se tratar da escola onde a pesquisadora trabalha e identificou, inicialmente, o problema de pesquisa discutido no estudo. O conhecimento obtido com o curso de mestrado profissional também colaborou para a investigação e ajudou na resolução dos problemas ligados ao ambiente de trabalho educativo. Na oportunidade, foram convidadas todas as doze professoras regentes da unidade escolar de Educação Infantil onde a pesquisadora trabalha, para realizar colaborações na pesquisa, pois acreditou-se que elas seriam capazes de fornecer informações relevantes para a realização de futuros projetos e ações interventivas.

A ideia foi alcançar a melhora do processo ensino-aprendizagem, tanto de crianças que frequentam essa escola quanto das demais, que estão matriculadas na Rede Municipal de Educação de Niterói.

A apresentação do *Stop Motion* ocorreu por meio da Sequência Didática. Nesta atividade foram apresentadas as perspectivas e propostas de autores (FRESQUET, 2013; XAVIER FILHA, 2015; COSTA, 2018) que enxergam na técnica de animação um grande potencial de ensino desde a Educação Infantil, onde as crianças terão a possibilidade de conhecer outras culturas, usar a imaginação, criar e desenvolver suas potencialidades.

3.2.2 Produtos da Pesquisa

a) As Sequências Didáticas

A Sequência Didática foi aplicada em 3 momentos, com a tomada de consciência e apresentação da técnica por meio do *Google Fotos*; apresentação do *Stop Motion Studio;* e apresentação do editor de vídeo *YouCut*.

A primeira parte (Quadro 3) culminou na apresentação da técnica *Stop Motion* com o aplicativo *Google Fotos*, durante a primeira reunião pedagógica, em 17 de setembro de 2021. Destinada a falar sobre os resultados do estudo exploratório e a constatação dos fatos: a falta de conhecimento a respeito da técnica de animação e a necessidade de formação continuada das professoras quanto ao referido tema.

Quadro 3. Primeiro Momento da Sequência Didática - Tomada de Consciência

	TÍTULO	TEMPO	DESCRIÇÃO
1ª ETAPA	**Apresentação (Tomada de Consciência e Roda de Conversa)**	30 minutos	Apresentação da Avaliação Diagnóstica feita por meio do *Google* Formulários e dos resultados desse Estudo Exploratório realizado como ação diagnóstica com os profissionais de quatro unidades de educação infantil da Rede Municipal de Educação de Niterói. Este diagnóstico traz elementos para confirmação do problema de pesquisa levantado pela pesquisadora sobre as lacunas que existem na formação do professor com relação ao uso de Tecnologia Digital na Educação Infantil e em especial o desconhecimento da técnica do *Stop Motion*.
2ª ETAPA	**Formação**	30 minutos	Durante a reunião pedagógica houve a apresentação dos filmes de animação realizados para o Projeto "AnimandonaEscola" da FME dos anos de 2018 e 2019 por alunos dessa NAEI, onde a formação e a pesquisa estão sendo feitas. Os professores que estavam participando da pesquisa, embora desta unidade escolar, não conheciam os filmes.
3ª ETAPA	**Produção (Atividade Significativa)**	60 minutos	Explicação de como fazer os filmes de Animação em *Stop Motion* para o grupo de professoras, utilizando inicialmente o aplicativo *Google* Fotos.
4ª ETAPA	**Avaliação**	10 minutos	Apresentação para todo o grupo de professoras dos filmes de Animação em *Stop Motion* que foram produzidos com a aplicação dessa SD.
RECURSOS UTILIZADOS	**Recursos Digitais**		Computador, *Tablet*, celular, TV, *Google Formulários.*
	Recursos Analógicos		Cartolina, massinha de modelar, papéis coloridos, tesoura, cola, fita adesiva, hidrocor, lápis de cor, EVA...

Fonte: elaborado pela autora.
A S.D. completa encontra-se no Apêndice A

Iniciou-se a formação exibindo os filmes criados em anos anteriores pela autora da pesquisa junto com os grupos de Educação Infantil para quais lecionava na época. Inclusive, foi apresentado o *Making of* da produção feita totalmente na escola, com a participação dos alunos e das professoras que trabalhavam em regime de bi docência.

A partir de então, foi demonstrada uma técnica básica de criação de Animação/*Stop Motion*, com o uso de fotos tiradas em sequência com o celular e animadas pelo próprio aplicativo do *Google* fotos. Foi possível consultar o tutorial enviado anteriormente pelo grupo de *WhatsApp* da escola, sobre o assunto. Posteriormente, os filmes já animados foram compartilhados e exibidos na TV da escola.

Essa atividade inicial ajudou as participantes com a aquisição do conhecimento prévio sobre esse tipo de trabalho e facilitou a realização da atividade seguinte, que ocorreu em 24 de

setembro de 2021. O segundo momento da SD (Quadro 4) propôs a produção de um filme de animação em grupo usando o aplicativo *Stop Motion Studio*.

Quadro 4. Segundo Momento da Sequência Didática -Apresentação do aplicativo *Stop Motion Studio*

	TÍTULO	TEMPO	DESCRIÇÃO
1ª ETAPA	**Formação e Roda de Conversa**	30 minutos	Conversa com as professoras para saber o que acharam do encontro anterior e dos filmes de animação que cada grupo produziu. Foi passado ao grupo um aplicativo de produção de *Stop Motion* com mais funções e melhor qualidade do que as animações feitas no *Google Fotos*. Todas baixaram em seus celulares o aplicativo. (*Stop Motion Studio*).
2ª ETAPA	**(Atividade Significativa) Produção do filme em Stop Motion**	60 minutos	Após a explicação da pesquisadora e acesso ao manual de como utilizar o aplicativo do programa "*Stop Motion Studio*" as professoras partiram para a etapa de produção, em grupo, de um filme de animação utilizando a técnica do *Stop Motion* com o aplicativo baixado nos celulares.
3ª ETAPA	**Avaliação**	10 minutos	Por meio de uma Roda de Conversa, as professoras participantes da formação deram suas opiniões sobre o uso dessa linguagem com crianças da Educação Infantil. E conversaram se achavam possível esse tipo de trabalho com crianças tão pequenas. Foram compartilhadas as animações produzidas por cada GT.
RECURSOS UTILIZADOS	**Recursos Digitais**		Computador, *Tablet,* celular, TV.
	Recursos Analógicos		Cartolina, massinha de modelar, papéis coloridos, tesoura, cola, fita adesiva, hidrocor, lápis de cor, EVA...

Fonte: elaborado pela autora.
A S.D. completa encontra-se no Apêndice B

A segunda parte da Sequência Didática, ou segundo dia de formação das professoras, foi constituído de manuseio do aplicativo *Stop Motion Studio* - gratuito, de fácil acesso e usado no celular – pelas participantes, com a apresentação dos recursos disponíveis no programa e do tutorial elaborado para futuras consultas sobre o uso e possibilidades do aplicativo (enviado previamente).

Então, a realização da atividade foi orientada por Grupos de Trabalho (GT), com a distribuição das professoras em pequenos grupos para que a produção dos filmes fosse menos tumultuada. O final da atividade contou com a apresentação das animações produzidas por cada grupo.

O terceiro encontro com as professoras aconteceu em 01 de dezembro de 2021 (Quadro 5). Na oportunidade, a pesquisadora ofereceu informações de um aplicativo gratuito de celular, voltado para a edição de vídeos. Esse conhecimento serviu para complementar o aprendizado

anterior e o desenvolvimento da técnica de forma mais completa, para que o material seja mais atraente para o público que vai assistir.

Quadro 5. Terceiro Momento da Sequência Didática - Apresentação do aplicativo *YouCut* – (editor de vídeo).

	TÍTULO	**TEMPO**	**DESCRIÇÃO**
1ª ETAPA	**Roda de Conversa e Formação**	30 minutos	Após passarem por dois dias de formação em *Stop Motion*, foi feita uma Roda de Conversa para saber o que estavam achando da técnica do *Stop Motion*. Então as professoras tiveram, finalmente, uma formação básica e simples de edição de vídeo, com o uso de um aplicativo de celular - o *YouCut* - um aplicativo gratuito e de fácil manuseio.
2ª ETAPA	**Produção (Atividade Significativa)**	60 minutos	Antes de iniciar a atividade de edição dos vídeos produzidos em grupo na formação passada (2º momento da formação), as professoras receberam um manual de como utilizar o aplicativo *YouCut*, para consulta, caso tivessem alguma dúvida. Nos mesmos GT de produção dos vídeos, fizeram a edição usando o aplicativo baixado nos celulares. Após a edição dos vídeos, eles foram disponibilizados para todo grupo, na TV da escola.
3ª ETAPA	**Avaliação**	10 minutos	Por meio do link do *Google Forms*, disponibilizado para as professoras pelo grupo de WhatsApp, foram respondidas as questões para uma análise e levantamento das opiniões e impressões das professoras sobre o manual de *Stop Motion* e os 3 momentos de formação.
RECURSOS UTILIZADOS	**Recursos Digitais**		*Tablet*, celular, TV, *Google Forms.*
	Recursos Analógicos		Nesse terceiro momento da SD não foram utilizados recursos analógicos.

Fonte: elaborado pela autora.
A S.D. completa encontra-se no Apêndice C

A terceira parte da SD foi um momento em que as professoras puderam conhecer o *YouCut*, um aplicativo gratuito para celular que permite a edição de voz, de texto, duração, corte de imagens, reprodução de música... Tudo mais que uma edição simples pode permitir. No encontro também foi possível consultar o tutorial que receberam, previamente, sobre o aplicativo utilizado, para esclarecimento de dúvidas que pudessem surgir durante a prática do aprendizado.

O curso de formação de professores foi direcionado por SD, uma aplicada a cada dia de encontro, com a proposta de trabalhar o assunto *Stop Motion*. O curso foi ministrado em três encontros presenciais, durante as reuniões pedagógicas que eram realizadas às quartas-feiras.

b) Manual de criação de *Stop Motion* para professores de Educação Infantil

A pesquisa teve como produto a confecção de um manual (em pdf.) para ser utilizado em cursos de formação de professores de Educação Infantil para ambientá-los quanto ao uso simplificado (passo-a-passo) da técnica do *Stop Motion* na Educação Básica.

O material da técnica que seria usada no dia da atividade foi enviado às professoras antes, via grupo de *WhatsApp*, de modo que elas pudessem chegar ao encontro com a noção prévia do que seria trabalhado. Desta forma, poderiam participar mais ativamente da formação e esclarecer qualquer tipo de dúvida que porventura pudesse aparecer.

O produto tecnológico dessa pesquisa, além da Sequência Didática desenvolvida para o curso de formação em serviço dos docentes, é também um manual de *Stop Motion* que servirá para ser aplicado em cursos de formação para a Educação Infantil em novas tecnologias digitais. E que poderá ser útil não só para as professoras da Unidade Escolar pesquisada, mas também para os demais professores desse segmento, que queiram aperfeiçoar e melhorar a prática pedagógica nessa etapa infantil com o uso das TD em sala de aula.

O e-book com o manual de *Stop Motion* para professores de Educação Infantil pode ser acessado na Plataforma Proximal da UniCarioca

https://proximal.unicarioca.edu.br

4 ANÁLISE DE RESULTADOS

O intuito da pesquisa foi propor a elaboração de um manual para o curso de formação de professores da Educação Infantil e instrumentalizá-los na técnica de animação *Stop Motion*. Entende-se que a presente proposta pode potencializar as metodologias criativas do professor e fomentar o uso das novas tecnologias digitais no processo de ensino-aprendizagem de crianças pequenas.

A confirmação do problema de pesquisa voltou a atenção para o descompasso existente no processo ensino-aprendizagem das escolas de Educação Infantil com a utilização das mídias digitais, em especial o *Stop Motion*. Isso motivou a elaboração de um estudo exploratório com trinta professoras de quatro escolas de Educação Infantil do Município de Niterói-RJ. A autorização de participação foi obtida com retorno do aceite das professoras, presente no mesmo questionário.

A abordagem quantitativa serviu para quantificar, conhecer as informações profissionais e estatísticas que caracterizam o público-alvo, como: tempo de experiência docente; frequência e experiência com algum tipo/uso de tecnologia digital nas aulas; e o conhecimento do mesmo sobre a técnica Stop Motion.

A pesquisa qualitativa contou com a interpretação dos dados por meio da análise de conteúdo, que permitiu a categorização dos temas encontrados e que estão vinculados com a tecnologia como possibilidade de mediação do ensino, destacando-se o *Stop Motion* atrelado ao processo criativo que se impõe como proposta inovadora de formação e desenvolvimento infantil.

O trabalho realizado serviu para a verificação do grau de conhecimento das participantes em relação ao tema, e apresentou propostas inovadoras de uso das novas tecnologias digitais em turmas de Educação Infantil.

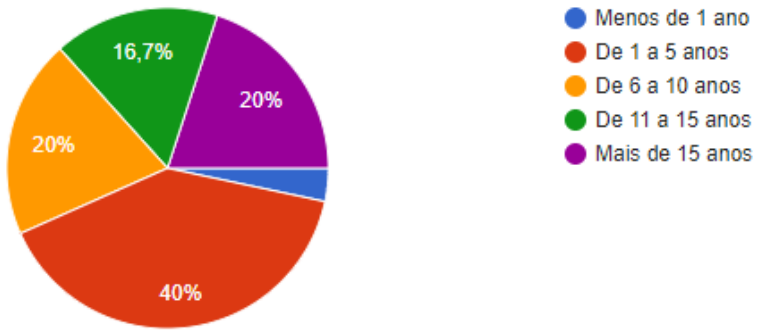
4.1 Formação dos Participantes da Pesquisa

A aplicação da pesquisa teve início após o retorno do ensino presencial e as atividades ligadas ao resultado do estudo exploratório (aplicação do *Google Forms*) ocorreram durante a educação remota. Os docentes participantes trabalham em regime de Educação Integral, mas até o momento da pesquisa estavam em sistema de Educação Híbrida, pois somente os alunos dos grupos de 4-5 anos haviam retornado para o ensino presencial nesta rede municipal de ensino.

Das trinta professoras que responderam, todas atuam em turmas de Educação Infantil, atendendo crianças entre 1 e 5 anos. O tempo de experiência (Figura 8) que prevalece está entre 1 e 5 anos, ou seja, 40% das professoras são novatas na profissão. Seguidos por seis (20%) que estão de 6 a 10 anos e outras seis (20%) com mais de 15 anos de magistério.

Desse quantitativo, apenas cinco professoras (16,7%) estão no período de tempo entre 11 e 15 anos e apenas uma professora entrou recentemente em sala de aula, com menos de 1 ano de docência.

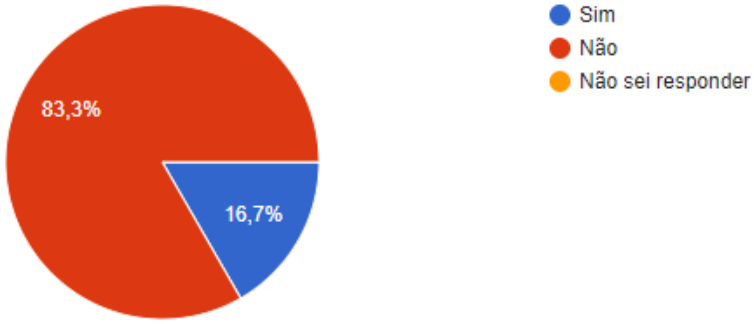
Figura 8. Tempo de experiência docente



Fonte: *Google Forms* elaborado pela autora

Em relação à formação inicial e continuada, cinco professoras que compõem o quadro docente possuem título de mestrado, cinco ainda estão fazendo o mestrado e todas as demais cursaram, pelo menos, uma pós-graduação. Do total de trinta professoras respondentes, vinte e cinco (83,3%) não tiveram em sua formação qualquer disciplina ligada ao uso de tecnologia digital em sala de aula. Somente cinco (16,7%) afirmaram que tiveram esse tipo de formação, conforme mostra a Figura 9.

Figura 9. Formação Tecnológica do Professor



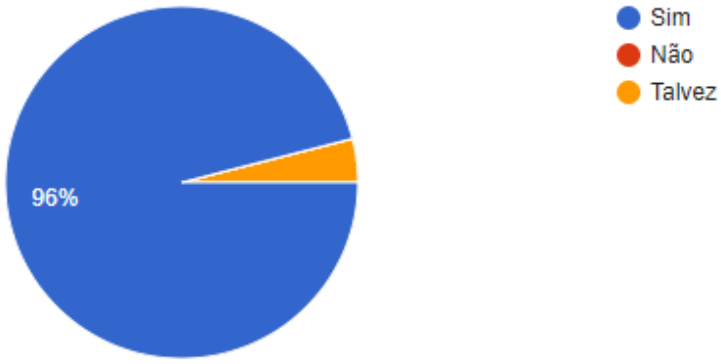
Fonte: *Google Forms* elaborado pela autora

Segundo Castells (2007, p.77) as novas tecnologias da informação integram o mundo em redes globais de instrumentalidade. Essa era a tendência social e política da construção e ação social na década de 90. A comunicação mediada por computadores gerou uma gama enorme de comunidades virtuais e, deve-se levar em conta que todas as sociedades são afetadas pelo capitalismo, informacionalismo e, certamente, as mais importantes são informacionais.

Contudo, Harari (2018) sugere a existência de um risco iminente da sociedade criar um abismo global entre aqueles que se adaptaram à informação e os que permanecem excluídos da inovação. Deve-se prestar atenção para que o século XXI não crie a sociedade mais desigual da história. Embora a Internet e a globalização os tenham aproximado e construído pontes, elas também criaram abismos entre as classes sociais, mesmo que as pessoas trabalhem muito para promover a unificação global. Os professores, de acordo com essa perspectiva, parecem ter sido uma categoria excluída das propostas de formação tecnológica.

Houveram vinte e cinco docentes que não tiveram formação (Figura 10) tecnológica no currículo da faculdade. Entretanto, vinte e quatro professoras, ou seja 96% delas, sentem falta da formação em tecnologias digitais. Somente uma professora (4%) ficou em dúvida quanto a essa pergunta e cinco optaram por não responder a questão.

Figura 10. Formação Inicial do Professor em Tecnologias Digitais na Educação



Fonte: *Google Forms* elaborado pela autora

Para as docentes, o uso das TD em sala de aula não é tarefa fácil, já que elas não tiveram, em sua maioria, a formação tecnológica para isso. Entretanto, essa é uma possibilidade de ressignificação da prática pedagógica, principalmente quando se trata da inserção das tecnologias digitais em sala de aula.

Para Freitas (2010), tanto a formação inicial quanto continuada de professores é um aspecto importante para a melhora do processo de ensino, sendo tímidos os esforços de trabalho

relacionados ao letramento digital. É preciso que a escola, por mais desafiador que o cenário seja, assuma essas novas possibilidades de transformação e crie iniciativas para concretizar esse processo de mudança.

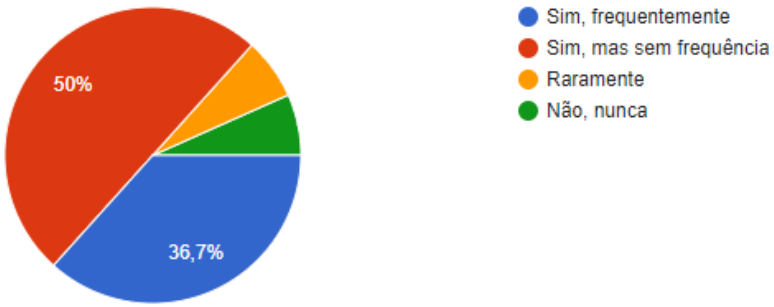
O letramento digital é uma subdivisão do letramento, que se realiza nos "novos" suportes de mídia tecnológica, como: computadores, celulares etc. Soares (2002) entende o letramento digital como um termo bastante comum na contemporaneidade, o seu emprego conota a interação, atitude e definição que se dá às novas tecnologias de letramento.

Desta forma, observou-se que estes professores precisam com urgência de formação tecnológica para atender as novas especificidades educativas, principalmente em tempos de Pandemia, que revelou novos desafios digitais e impôs o uso das TD na aprendizagem.

4.2 A Experiência Docente com o uso das Tecnologias na Escola

Sobre a prática e utilização de algum tipo de tecnologia digital em suas aulas (Figura 11), quinze (50%) professoras disseram usar esses recursos, mas sem frequência. Seguido de onze (36,7%) que utilizavam as tecnologias frequentemente. Apenas duas (6,7%) participantes disseram que raramente ou nunca usaram.

Figura 11. Uso das Tecnologias Digitais na Educação



Fonte: *Google Forms* elaborado pela autora

Dentre as tecnologias citadas por elas, as que mais aparecem são: aparelhos de celular, computador, *tablet*, TV, DVD, *notebook*, *laptop*, *YouTube*, jogos, pesquisas, eleição, vídeos, apresentação em slides, fotos, data show, *Padlet*, *Kahoot*, *Mentimeter*, *Google*, histórias digitais, *Powerpoint*, aplicativos de manipulação de imagens com filtros, aplicativos educacionais, *softwares* na *Internet*, mesa alfabeto, etc.

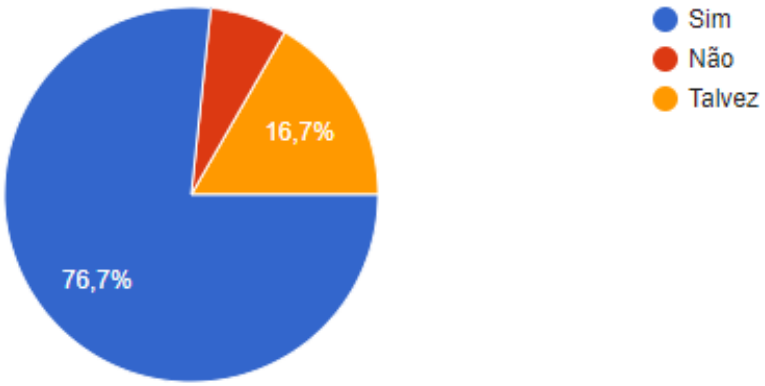
4.3 Reconhecimento do Stop Motion na Experiência Docente com a Educação Infantil

Segundo Martín-Barbero (2004) deve-se propor uma discussão para que as mídias saiam do campo das ideias e passem para o plano de acesso, com a aquisição, conhecimento dos modos e uso dessas tecnologias. Esse aspecto pode ser observado quando a falta de conhecimento das participantes sobre a técnica proposta foi identificada. Das trinta professoras respondentes, apenas quinze (50%) conheciam o Stop Motion; treze (43,3%) não sabiam o que era e duas participantes (6,7%) não souberam responder a pergunta.

Dentre as quinze (50% do total) professoras que conheciam o Stop Motion, nove (60%) nunca tinha feito uso dessa tecnologia e seis (40%) usou essa tecnologia digital. Quando se investigou o interesse delas em conhecer mais sobre o assunto, vinte e três (76,7%) disseram que manifestaram interesse e cinco (16,7%) responderam que talvez tivessem interesse.

Percebe-se que apesar da grande parcela das participantes demonstrar interesse (Figura 12) em conhecer o *Stop Motion*, cinco professoras (6,7%) responderam negativamente. Isso se revelou em um desafio para a pesquisadora, pois tornou-se relevante a elaboração de ações voltadas para o incentivo e a ação colaborativa.

Figura 12. Interesse em conhecer o Stop Motion



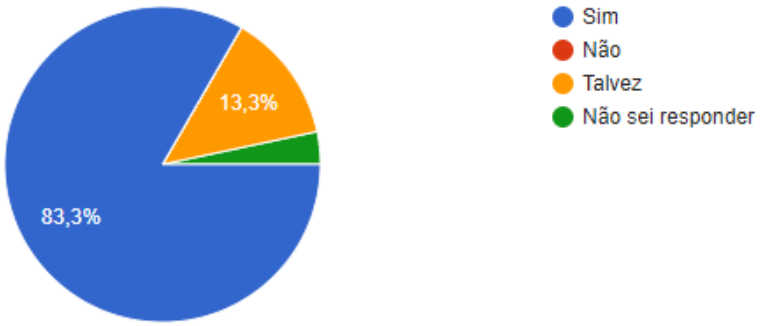
Fonte: *Google Forms* elaborado pela autora

Foi preciso manter esse público empenhado para que a aplicação da pesquisa fosse contínua, com a participação de um número relevante de interessados, onde que os desinteressados estivessem motivados pelo processo de implementação da formação por meio da Sequência Didática. Existe a necessidade de que os processos tecnológicos sejam implementados através de "(...) uma análise voltada para o âmbito cultural, onde o foco passa

a ser os processos de resistência, de ressemantização e redesenho que os sujeitos trazem a partir das tecnologias da comunicação" (MARTÍN-BARBERO, 2004, p. 178).

Sabe-se que o *Stop Motion* é uma técnica de animação digital que se furta da ilusão de deslocamento entre objetos móveis e utiliza a disposição sequencial de fotografias desse mesmo objeto inanimado para simular o seu movimento. Ao serem perguntadas sobre a crença de que que esta tecnologia digital pode colaborar para um aprendizado mais lúdico e criativo na Educação Infantil (Figura 13), vinte e três professoras (83,3%) responderam de forma positiva, cinco (13,3%) disseram que talvez e duas (3,3%) não souberam responder.

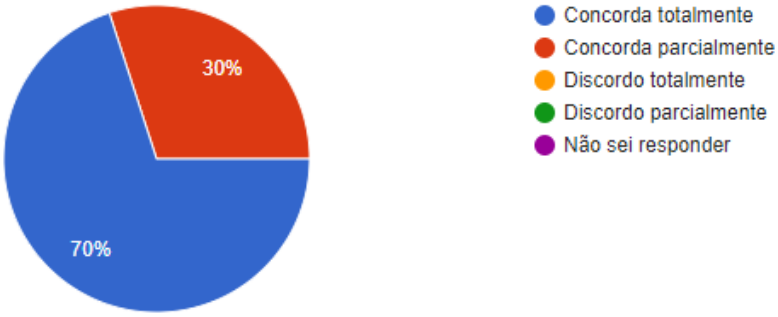
Figura 13. O Stop Motion como um fator de aprendizagem lúdica na Educação Infantil



Fonte: *Google Forms* elaborado pela autora

A EI precisa de metodologias que trabalhem os sentidos e a criatividade do educando de forma mais integrada às práticas das novas gerações, observando as mudanças tecnológicas e sua relação com a cognição. Sobre essa afirmação (Figura 14), vinte e uma (70%) professoras disseram concordar totalmente e nove (30%) concordaram parcialmente.

Figura 14. A tecnologia como educação dos sentidos



Fonte: *Google Forms* elaborado pela autora

Aqui, pode-se confirmar que os professores reconhecem a tecnologia digital como algo que possui aspectos visuais e sonoros dentre suas principais características, despertando nos educandos o maior interesse pelas aulas, à medida em que torna o ambiente de aprendizagem mais prazeroso. Verifica-se ainda "a relação entre cinema e escola como algo importante para a construção de sentidos, valores sociais, alteridade e até do letramento" (RODRIGUES, 2018, p. 262).

A utilização da linguagem de animação permite o envolvimento dos alunos na proposta e este fator possibilitou refletir a respeito da necessidade do professor utilizar diferentes recursos tecnológicos para tornar os conteúdos mais atrativos, inclusive na Educação Infantil. Entende-se que o cinema deve estar presente na escola como fonte de conhecimento e não apenas como mero entretenimento ou recurso didático que ilustra o que está contido nos livros. O fato dos meios educacionais não valorizarem o cinema enquanto meio de conhecimento, surge na dificuldade de reconhecê-lo enquanto uma forma de arte, "pois estamos impregnados da ideia de que cinema é diversão e entretenimento" (DUARTE, 2009, p.70-71).

O encerramento da análise do formulário que compuseram o Estudo Exploratório inicial, revelou que muitos professores não conhecem e tão pouco utilizam a técnica do *Stop Motion* em turmas de Educação Infantil. Diante disso, confirmou-se o problema da pesquisa que seria mitigar o descompasso existente no processo ensino-aprendizagem das escolas de Educação Infantil com a utilização das mídias digitais, em especial o *Stop Motion*.

A falta de formação dos professores para o uso das novas tecnologias digitais da educação foi outro ponto observado, o que deu sentido às pretensões do estudo de instrumentalizar o público-alvo (professores da Educação Infantil) por meio da SD, para que estes sejam capazes de produzir filmes de animação com as próprias turmas por meio da técnica do *Stop Motion* utilizando um manual elaborado para este fim.

4.4 Impressão das Participantes sobre o manual e Curso de Formação de Professores

A avaliação do curso de formação de professores foi realizada por apenas doze professoras, as que trabalham diretamente com as turmas de referência (GREI's) do Núcleo Avançado de Educação Infantil (onde a pesquisadora trabalha), localizada também em Niterói.

O processo foi o mesmo do instrumento inicial: um formulário criado no *Google Forms* e enviado no grupo de *WhatsApp* da escola através de link, para que as professoras fizessem a avaliação do curso e do manual sobre o *Stop Motion* que foi fornecido para elas.

Das professoras que participaram do curso de formação, todas as doze aceitaram responder o formulário de avaliação, isso mostra a importância da formação continuada dos professores em serviço. Isso corrobora com a percepção de La Taille (2009), visto que os professores nunca dispuseram de tantos recursos tecnológicos além dos livros didáticos no ambiente de ensino.

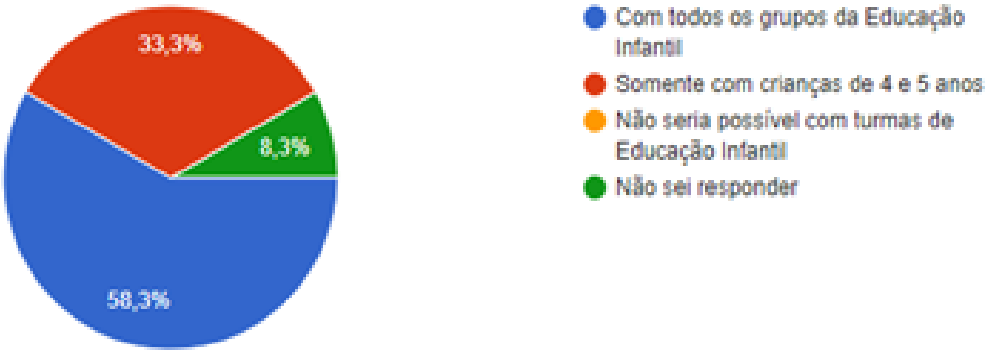
Para o autor pode-se dizer que o "(...) problema está no fato de os docentes não saberem empregar esses diferentes recursos tecnológicos em sala de aula" (LA TAILLE, 2009, p. 99). Ou seja, talvez o maior desconforto encontrado pelos professores atualmente não seja a falta de instrumentos tecnológicos, mas a falta de formação para o manuseio e contextualização dessas tecnologias.

As professoras disseram que a participação no curso de formação em *Stop Motion* tornou possível a utilização dessa técnica na prática pedagógica, 58,3% delas concordaram totalmente e 41,7% concordaram parcialmente. Esse percentual mostra que a maioria das respondentes acredita que a participação no curso de formação e o acesso ao manual sobre Stop Motion, tornou possível a aplicação e o uso dessa técnica em turmas de Educação Infantil. Entende-se que isso foi atingido através da Sequência Didática, que ocorreu em três momentos e permitiu a construção progressiva do conhecimento. Ela é formada por "um conjunto de atividades conectadas entre si, e prescinde de um planejamento para delimitação de cada etapa ou atividade a trabalhar os conteúdos; objetivos a serem atingidos no processo ensino aprendizagem" (OLIVEIRA, 2013, p. 39).

A figura 15 mostra o cenário do uso do conhecimento adquirido no Curso de Formação em turmas da Educação Infantil. Desse quantitativo, 58,3% entende que o material serve para todos os grupos de EI; 33,3% responderam que a técnica seria possível com as últimas turmas da Educação Infantil (4 e 5 anos); 8,3% não soube responder e nenhuma achou não ser possível aplicar esse conhecimento no referido segmento de ensino.

Em outras palavras, esse processo colaborou para a qualificação do professor e do processo educacional nesse estabelecimento de ensino. Isso sugere a necessidade de inserir às tecnologias digitais nos processos formativos de professores "como forma de aproximar os professores dessa realidade e fornecer subsídios para que exerçam a docência de forma a integrar as tecnologias digitais com as especificidades de cada componente curricular" (ROSA, TRENTIN e GIACOMELLI, 2020, p. 449-450).

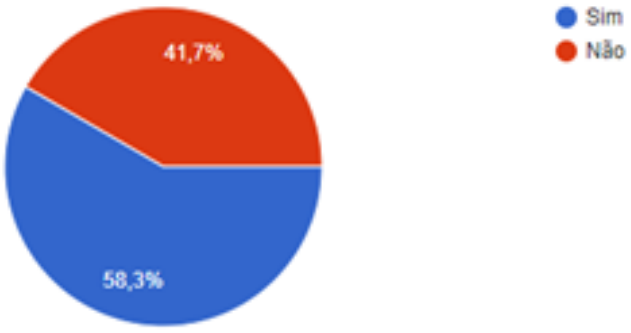
Figura 15. Uso do conhecimento adquirido no Curso de Formação em turmas da Educação Infantil



Fonte: *Google Forms* elaborado pela autora

Após a realização do curso de formação, 58,3% das professoras realizaram a atividade de *Stop Motion* com seus grupos de referência. 41,7% delas não realizaram (Figura 16). Mesmo as que ainda não utilizaram os conhecimentos adquiridos no curso na escola, todas afirmaram que pretendem utilizar o recurso aprendido em algum momento da prática pedagógica com crianças pequenas. Essa técnica, como ferramenta pedagógica, é "uma arte multimídia, constitui uma oportunidade de explorar os multiletramentos dos sujeitos em formação. (...) é capaz de suscitar a reflexão dos sujeitos sobre conteúdos explorados (...)" (RODRIGUES, 2018 p. 11).

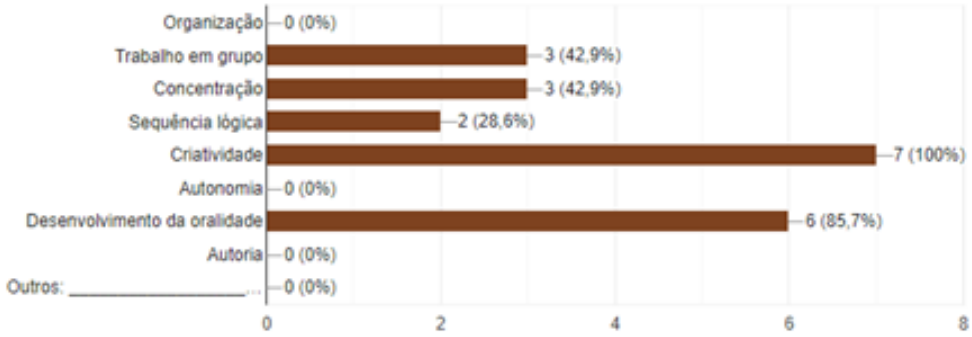
Figura 16. Uso da técnica Stop Motion nos grupos de referência.



Fonte: *Google Forms* elaborado pela autora

As sete participantes que tiveram a oportunidade de aplicar a técnica com o grupo de referência, destacam que as contribuições mais significativas do *Stop Motion* para a Educação Infantil (Figura 17) foram: trabalho em grupo (42,9%); concentração (42,9%); sequência lógica (28,6%). As duas mais citadas são criatividade (100%) e o desenvolvimento da oralidade (85,7%).

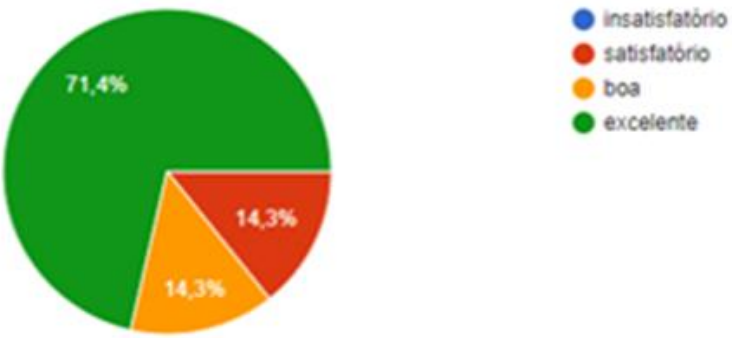
Figura 17. Contribuições mais significativas do Stop Motion para a aprendizagem das crianças



Fonte: *Google Forms* elaborado pela autora

O professor deve levar em consideração a relevância do multiletramento no ensino em tempos atuais, pois as transformações impulsionadas pelo uso das tecnologias passaram a exigir que sujeito não fosse ser apenas alfabetizado e letrado, mas que se tornasse alguém "capaz de lidar com as várias formas de interação que a tecnologia proporciona. (...) a utilização do *Stop Motion*, uma vez que envolve o uso de novas tecnologias, de aplicativos e do aparelho celular (...)" (RODRIGUES, 2018, p. 23). Das professoras que aplicaram a técnica do *Stop Motion* com seus grupos de referência (Figura 18), 71,4% delas tiveram uma excelente atuação das crianças, 14,3% tiveram uma boa participação e a mesma porcentagem, 14,3% uma atuação satisfatória. Nenhuma apontou a observação de dificuldades na execução da atividade com as crianças e cinco professoras, do total da escola, não responderam à pergunta por não terem aplicado até o momento a técnica com suas respectivas turmas.

Figura 18. Avaliação da atuação e desenvolvimento dos alunos na atividade com Stop Motion



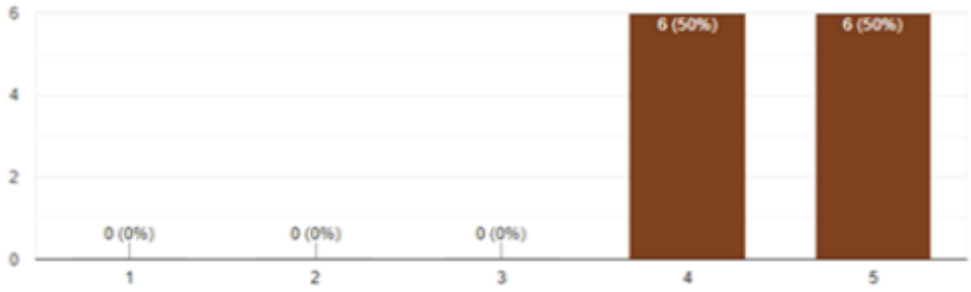
Fonte: *Google Forms* elaborado pela autora

Dentre as respondentes, 41,7% concordam totalmente e 58,3% concordam parcialmente que a linguagem utilizada nos tutoriais foi acessível a todos os professores, mesmo que esse

público tenha mostrado pouco conhecimento tecnológico. Esse aspecto revela uma certa insegurança das participantes quanto a efetividade dessas ferramentas. Observa-se que as ações formativas devem ser implementadas com o foco voltado para a utilização da técnica *Stop Motion* em sala de aula, sendo "apontada como um forte aliado para o desenvolvimento de aulas mais interativas e participativas do aluno no processo de ensino e de aprendizagem". Esse recurso pode ser visto como um elemento "complexo que engloba várias ações para sua construção" e demanda "o emprego da linguagem, oportunizando desta maneira, a criança entender seu mundo e sua realidade e comunicar-se" (FERREIRA, 2020, p. 15).

O resultado do próximo gráfico (Figura 19) diz respeito sobre a auto avaliação das professoras quanto a própria participação no curso de formação. É possível perceber que todas as doze participantes (100%) avaliaram bem sua atuação: a metade avaliou a sua participação com 4 pontos e a outra metade com 5 pontos, que era a pontuação máxima possível. Entende-se que a intensidade foi distribuída entre os níveis excelente e ótimo.

Figura 19. Avaliação da participação no Curso de Formação



Fonte: *Google Forms* elaborado pela autora

Com isso, percebe-se o interesse desses professores na capacitação, com a busca constante de atualização e descobertas de coisas novas, para motivar e melhorar a aprendizagem de suas turmas no que diz respeito às novas tecnologia digitais. Para isso, torna-se necessário que o professor tenha uma relação de ensino onde "a criança possa ser desafiada e livre para experimentar, errar e reformular suas ideias, evoluindo em seu processo de ensino e de aprendizagem". Essa educação, por sua vez, deve privilegiar "a formação do indivíduo crítico, criativo e participante na sociedade com a utilização de práticas pedagógicas que os ajudem a se desenvolverem como um sujeito que não deve somente 'estar no mundo, mas com o mundo'" (FREIRE, 2018 apud FERREIRA, 2020, p. 14).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As TD são instrumentos de aprendizagem que colaboram para o desenvolvimento de crianças e adolescentes, público esse que é chamado por Tapscott (1999) de Geração Digital. Elas devem ser consideradas essenciais, não só para a vida em sociedade, mas também para a educação. Desde que sejam tomadas todas as orientações necessárias e medidas de precaução contra os riscos.

Essa pesquisa trouxe benefícios aos professores da Educação Infantil, uma vez que a sua imersão nessa nova realidade de ensino ajudará na organização, planejamento e inclusão da tecnologia digital na prática pedagógica. Tornando as aulas mais criativas e agradáveis e o ensino mais dinâmico e significativo. Isso pode diminuir o descompasso existente no processo ensino-aprendizagem na Educação Infantil. Para Moran (2017, p. 136) eficácia, eficiência, tecnologia são questões "que interessam ao processo de aprendizagem e que não podem ser desconsideradas".

A aplicação da pesquisa buscou atender a Resolução nº 2/2019, onde sugere que a formação inicial e continuada de professores deve ocorrer de forma permanente e em serviço. Esse documento trata das questões relativas ao conhecimento, prática e engajamento profissional. Essas competências devem ser desenvolvidas durante toda a vida profissional, bem como serem incentivadas pelas redes de ensino onde os docentes trabalham. Esclarece-se ainda, que a referida resolução se relaciona com as habilidades e competências expostas na BNC-Formação do Professor de 2018.

Elas revelam que o professor também precisa adquirir as competências e habilidades previstas para a formação do aluno, tão necessárias para a sociedade atual. O estudo exploratório realizado com professoras de quatro escolas de Educação Infantil do Município de Niterói-RJ mostrou a importância de favorecer a formação em serviço para a tecnologia digital - no caso, o *Stop Motion* - pode motivar a formação em outras tecnologias digitais que podem ser usadas na educação, colaborando para a formação do professor e do aluno.

A abordagem selecionou e analisou as informações profissionais que caracterizam o público-alvo, permitindo o surgimento das seguintes categorias: Formação dos Participantes da Pesquisa; A Experiência Docente com o uso das Tecnologias na Escola; Reconhecimento do Stop Motion na Experiência Docente com a Educação Infantil; Impressão das Participantes sobre o manual de *Stop Motion* e o Curso de Formação de Professores.

As informações expostas mostraram a necessidade de um novo saber-fazer pedagógico (TARDIF, 2002), assentado nas tecnologias e na dinamização das aulas, isso permitirá a

aproximação dos alunos com mundo digital e a aprendizagem lúdica. Entende-se que a participação do professor no curso de formação, o uso da SD e a aplicação do manual de *Stop Motion* permitiu a inovação das práticas pedagógicas das participantes e a consideração do mundo infantil em sala de aula, que hoje é cerceado de inovações tecnológicas.

6 CONCLUSÃO

O estudo exploratório preliminar com professoras da Educação Infantil de Unidades Municipais de Niterói permitiu a compreensão e identificação do grau de conhecimento, interesse e uso das tecnologias digitais na prática pedagógica, assim como as lacunas existentes nessa formação, especialmente, no que diz respeito ao uso do *Stop Motion*.

O manual produzido para orientação e instrumentalização dos docentes na utilização do *Stop Motion* com turmas de Educação Infantil foi aplicado como proposta de formação para professores desse segmento. Sua eficácia ficou comprovada na medida em que as professoras se tornaram capazes de produzir o filme de animação com as crianças.

Foi observada a avaliação desse método junto às professoras do conteúdo do manual e do curso de formação, o discurso das mesmas e as ações propostas revelam que o manual e o curso contribuíram para a legitimação de metodologias criativas, com a utilização do cinema de animação potencializando o ensino-aprendizagem dos professores e, por conseguinte, das crianças da Educação Infantil.

A Fundação Municipal de Educação de Niterói, ao longo dos anos, vem proporcionando formação de professores pela Coordenação de Mídias e Tecnologias, mas de forma tímida, já que o número de professores alcançado é pequeno e depende da dispensa e da autorização dos gestores responsáveis pela Unidade Escolar. Cabe relatar que as tecnologias necessárias foram garantidas, mas com recursos próprios dos professores.

Então, surge como proposta de Política Educacional dirimir o descompasso que existe entre o processo de ensino-aprendizagem com demandas educativas atuais que exigem a utilização das mídias digitais.

Conclui-se que o *Stop Motion* pode ser uma excelente ferramenta pedagógica na Educação Infantil. E com isso, espera-se que este trabalho possa oportunizar uma reflexão sobre a necessidade de formação inicial e continuada de professores, incentivando os mesmos a planejar, articular e aplicar o uso das tecnologias digitais, contribuindo para o desenvolvimento de habilidades e competências que possibilite aos pré-escolares atuar de forma ativa, participativa e autônoma no mundo atual. Espera-se que a partir deste levantamento, muitos outros estudos possam surgir propondo a formação de professores em serviço e, com o apoio das TIC, baseados em métodos de ensino novos e inovadores para motivar professores e alunos da primeira infância aprenderem a aprender.

7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, Geraldo Peçanha. **Neurociência e Sequência Didática na Educação Infantil.** 2.ed. Rio de Janeiro: Wak Editora, 2015.

ARANTES, Sheila da S. Ferreira. **Reforço Escolar em Sociedades Civis em Prol da Alfabetização: Interface entre Sequência Didática e Tecnologias Digitais**. Dissertação (Mestrado Profissional em Novas Tecnologias Digitais na Educação) – Centro Universitário UniCarioca, Rio de Janeiro, 2019.

ARIÈS, Philippe**. História social da criança e da família**. 2.ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1986.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70 Brasil, 2016.

BAZHUNI, Rosayna Frota. **O uso das novas tecnologias digitais na formação continuada dos professores para favorecer as experiências matemáticas na educação infantil.** Rio de Janeiro, 2021.

BRASIL. **Lei nº 9394/96, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília: DOU, 1996.

BRASIL. Ministério da Educação. **BNCC – Base Nacional Comum Curricular.** Brasília: Ministério da Educação / Secretaria Executiva / Secretaria de Educação Básica / Conselho Nacional de Educação, 2018.

BRASIL. Ministério da Educação**. Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil**. Brasília: MEC/SEF, 1998. vol. 3.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil.** Brasília: MEC / SEB, 2010.

BRASIL. **Resolução CNE/CP nº 2, de 20 de dezembro de 2019.** Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação). Brasília: MEC / CNE / CP, 2019.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. 10.ed. rev. e ampl. São Paulo: Paz e Terra, 2007.

COSTA, Rossilene Milhomem Jardim. **Luz, câmera, ação: desenvolvimento da imaginação de crianças na educação infantil através do stop motion**. Campinas: PUC-Campinas, 2018.

CRAIDY, Carmem Maria; SILVA, Gladis Elise P. da (orgs.) **Educação Infantil Para Que Te Quero?** Porto Alegre: Artmed, 2001.

DEMO, Pedro. **Educar pela pesquisa.** Campinas: Autores Associados, 2002.

DUARTE, R. **Cinema & educação**. 3.ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.

FACHIN, Odília. **Fundamentos de metodologia** . 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2001.

FANTIN, M. Audiovisual na escola: abordagens e possibilidades. In: BARBOSA, M. C. S.; SANTOS, M. A. dos. (Org.). **Escritos de alfabetização audiovisual**. Porto Alegre: Libretos, 2014. p. 47-67.

FERREIRA, Alessandra Rente Melo. **O uso de Stop Motion como Prática Pedagógica na Alfabetização.** 2020. Dissertação (Mestrado Profissional em Novas Tecnologias Digitais na Educação) - Centro Universitário Carioca, Rio de Janeiro, 2020.

FONSECA, M. J. S. **Produção audiovisual em uma escola municipal do Rio de Janeiro:** pedagogia audiovisual e habilidades sociocognitivas. 2019. Tese (Doutorado em Educação) – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2019.

FREITAS, Maria Teresa. **Letramento Digital E Formação De Professores.** Educação em Revista, Belo Horizonte, v. 26, n. 03, dez. 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/edur/v26n3/v26n3a17.pdf>. Acesso em: 14 de nov. 2021.

FRESQUET, Adriana. **Cinema e educação:** reflexões e experiências com professores e estudantes de educação básica, dentro e "fora" da escola. Belo Horizonte: Autêntica, 2013.

GALKOWSKI, Andrei Rafael. **A fotografia e a linguagem de animação na formação do professor de arte:** entre percepções da linguagem fotográfica, os letramentos digital e da visualidade na educação básica. Curitiba: Universidade Federal do Paraná, 2019. 157 f. – (Dissertação de Mestrado em Educação)

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6.ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GIORDAN, M., & GUIMARÃES, Y. (2013). **Elementos para validação de sequências didáticas**. In Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (p. 9), Águas de Lindóia, São Paulo: ABRAPEC.

GUIMARÃES, Célia Maria. A história da atenção à criança e da infância no Brasil e o surgimento da creche e da pré-escola. **Revista Linhas**, Florianópolis, v. 18, n. 38, p. 81-142, set./dez. 2017.

HARARI, Y. N. **21 lições para o século 21**. São Paulo: Companhia das Letras, 2018.

KNECHTEL, Maria do Rosário. **Metodologia da pesquisa em educação**: uma abordagem teórico-prática dialogada. Curitiba: Intersaberes, 2014.

KRAMER, Sônia. **A política do pré-escolar no Brasil:** a arte do disfarce. 7.ed. São Paulo: Cortez, 2003.

KUHLMAN JÚNIOR, Moysés. Histórias da educação infantil brasileira. **Revista Brasileira de Educação**, n. 14, p. 5-18, jul./ago. 2000.

LA TAILLE, Y. **Formação Ética: do tédio ao respeito de si.** Porto Alegre: Artmed, 2009.

LABRUNIE, M. das G. L. **A produção de vídeos na escola:** um estudo exploratório. 2017. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Estácio de Sá, Rio de Janeiro, 2017.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. Trad. Carlos Irineu da Costa. São Paulo: Ed. 34, 1999.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E. D. A. **Pesquisa em educação:** abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986.

MAGALHÃES, Marcos Amarante de Almeida. **Animação Espontânea**. Dissertação de Mestrado – Rio de Janeiro, PUC-Rio, Departamento de Artes, 2004.

MARTÍN-BARBERO, Jesús. Ofício de cartógrafo: **Travessias latino-americanas da comunicação na cultura.** São Paulo: Edições Loyola, 2004.

MIARA, Marisol Luciane; NEVES, Marcos Cesar Danhoni. Praxinoscópio e zootrópio: brinquedos ópticos na relação arte-ciência. **Ensino & Pesquisa**, v. 17, n.1, p. 195-216, 2019.

MIGLIORIN, Cezar; PIPANO, Isaac. **Cinema de brincar**. Belo Horizonte: Relicário, 2018.

MILLIET, Joana Sobral – **Pedagogias da animação: professores criando filmes com seus alunos na escola**. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2014.

MINAYO, M. C. de L. (Org.) **Pesquisa social:** teoria, método e criatividade. 19.ed. Petrópolis: Vozes, 2001.

MORAN, José Manuel. **Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica**. Campinas: Papirus, 2017.

NAJJAR, J.; FERREIRA, N.S.C. Formação continuada, gestão escolar e construção da democracia no cotidiano da escola. In: CHAVES, I. M.; COSTA, V. A. da; CARNEIRO, W. (orgs.). **Políticas Públicas de Educação**: pesquisas em confluência. Niterói: Intertexto, 2009

OLIVEIRA, Maria Marly. **Sequência didática interativa no processo de formação de professores**. Petrópolis: Vozes, 2013.

PIRES, Eloiza Gurgel. A experiência audiovisual nos espaços educativos: possíveis interseções entre educação e comunicação. **Educação e Pesquisa**, v. 36, n. 1, p. 281-295, 2010.

PITTA, Luis. The Humpty Dumpty Circus. **Blog Informática para Todos**, Lisboa, 8 de janeiro de 2017. Disponível em: <http://aebenficaonline.blogspot.com/2017/01/the-humpty-dumpty-circus.html>. Acesso em: 16 de nov. 2021.

PRENSKY, Marc. **Digital Natives, Digital Immigrants**. On the Orizon, NCB University Press, vol. 9, n. 5, oct. 2001. Disponível em: < https://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf>. Acesso em: 30 jun. 2020.

RODRIGUES, Ana Clara Lima. **Uma proposta metodológica aplicada ao letramento por meio da ferramenta digital Stop Motion**. Rio de Janeiro, 2018. Dissertação (Mestrado Profissional em Novas Tecnologias Digitais na Educação) - Centro Universitário Carioca, Rio de Janeiro, 2018.

RODRIGUES, Ernani Vassoler; LAVINO, Daniel. Modelagem no ensino de Física via produção de stop motion, com o computador Raspberry Pi. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, São Paulo, v. 42, e20190012, set. 2020.

ROSA, Cleci Teresinha Werner da; TRENTIN, Vinicius Sottoriva; GIACOMELLI, Alisson Cristian. Tecnologias digitais no fazer pedagógico dos professores: opção ou imposição? **Revista Teias**, v. 21, n. 63, p. 439-451, out./dez. 2020.

SOARES, M. Novas práticas de leitura e escrita: letramento na cibercultura. **Educação e Sociedade**, Campinas, v. 23, n. 81 p. 143-160, dez. 2002.

SOUZA, José Batista de; CARVALHO, Tainah dos Santos. Formação de professores para o uso de tecnologias digitais: Um relato de experiência no Colégio Estadual Professora Luzia Carvalho Silva. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 4, e33710414156, 2021.

TAPSCOTT, Don. **A hora da geração digital:** como os jovens que cresceram usando a internet estão mudando tudo, das empresas aos governos. Trad. Marcello Lino. Rio de Janeiro: Agir Negócios, 2010.

TAPSCOTT, Don. **Geração Digital**: a crescente e irreversível ascensão da Geração Net. Trad. Ruth Gabriela Bahr. São Paulo: Makron Books, 1999.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis: Editora Vozes, 2002.

THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação**. 11.ed. São Paulo: Cortez, 2002.

TOLEDO, M. Audiovisual: uma revolução em potencial para a sua sala de aula. In: BARBOSA, M. C. S.; SANTOS, M. A. dos. (Org.). **Escritos de alfabetização audiovisual.** Porto Alegre: Libretos, 2014.p. 137-153.

TOZONI-REIS, Marília de Freitas Campos. **Metodologia da pesquisa científica**. 2.ed. Curitiba: IESDE, 2007

VEEN, Wim; VRAKKING, Ben. **Homo Zappiens:** educando na era digital. Trad. Vinícius Figueira. Porto Alegre: Artmed, 2009.

VIDAL, Altemar Santos; MIGUEL, Joelson Rodrigues. As Tecnologias Digitais na Educação Contemporânea. **Id on line: Revista Multidisciplinar e de Psicologia**, v. 14, n. 50, p. 366-379, mai. 2020.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente:** o desenvolvimento social da mente. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

XAVIER FILHA, Constantina. **Brincar de fazer cinema: gênero, sexualidades e violência na produção de filmes de animação com crianças.** Revista Educação e Políticas em Debate, Uberlândia, v. 4, n. 2, p. 329-343, ago./dez. 2015.

ZABALA, Antoni. **A prática educativa: como ensinar**. Porto Alegre, 1998.

APÊNDICE A - 1º MOMENTO DA SEQUÊNCIA DIDÁTICA

SD1 – 1º MOMENTO - O ENSINO DO STOP MOTION NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE EDUCAÇÃO INFANTIL MEDIADO PELAS TECNOLOGIAS.

Dia: 17/ 11/21 **Tempo: 1º Dia de formação de 100 minutos**

Instituição: UNIDADE MUNICIPAL DE ED INFANTIL DE NITERÓI	**Datas:** 17/11, 24/11 e 01/12 de 2021
Autor(a): GEORGIA QUINTÃO FERNANDES BIAGGI	E-mail: georgiabiaggi@hotmail.com

Eixo Temático: FORMAÇÃO CONTINUADA EM TECNOLOGIAS DIGITAIS: ANIMAÇÃO EM *STOP MOTION*

TOMADA DE CONSCIÊNCIA: Apresentação dos resultados do Estudo Exploratório.

RODA DE CONVERSA: A partir dos resultados apontados sobre conhecimento da técnica do *Stop Motion*, refletir com as professoras que possibilidades poderão ser desenvolvidas no sentido de articular conhecimentos e práticas pedagógicas significativas para as crianças da Educação Infantil.

O mais importante é propor questões centrais que ainda são ignoradas para se ensinar no Século XXI. "É fundamental criar espaços dialógicos, reflexivos e democráticos, capazes de viabilizar práticas pedagógicas fundamentadas na solidariedade, na ética, na paz e na justiça social". (MOURIN, 2014, p.15).

Objetivo Geral: Apresentar a Técnica do *Stop Motion* para professores utilizarem com seus alunos para produzir filmes de animação digital, já na Educação Infantil.

Objetivos Específicos:

- Apresentar os resultados do Estudo Exploratório, feito com os profissionais de Educação Infantil, para confirmação do problema desta Pesquisa por meio de roda de conversa para argumentar com base em fatos dados e informações confiáveis.
- Analisar por meio de roda de conversa sobre a formação pedagógica inicial em tecnologias e a importância do espaço da formação continuada;
- Perceber as tecnologias digitais como ferramentas aliadas no ensino na Educação Infantil;
- Produzir um pequeno filme de animação utilizando o *Google Fotos* dos celulares.

Locais que serão utilizados: ☐**Sala de Aula** ☐ **Sala dos Professores** **Outros: X**

1ª Etapa (30 minutos) - ATIVIDADE SIGNIFICATIVA

Nesta etapa serão apresentados os três filmes de animação digital (com a técnica do *Stop Motion*) criados para o Projeto "AnimandoNaEscola" que acontece todos os anos na Fundação Municipal de Educação de Niterói, no qual a autora desta Sequência Didática participou nos anos de 2018 e 2019 (No ano de 2020 o Projeto não aconteceu devido a Pandemia, retornando em 2021 em um novo formato). O intuito é multiplicar o conhecimento adquirido para ampliar as produções audiovisuais da Escola.

"Alguns componentes são fundamentais para o sucesso da aprendizagem: a criação de desafios, atividades, jogos que realmente trazem as competências necessárias para cada etapa, que solicitam informações pertinentes, que oferecem recompensas estimulantes, que combinam percursos pessoais com participação significativa em grupos, que se inserem em plataformas adaptativas, que reconhecem cada aluno e ao mesmo tempo aprendem com a interação, tudo isso utilizando as tecnologias adequadas" (MORAN, 2017, p. 18).

2ª Etapa (60 minutos)	**ATIVIDADE PRÁTICA-** Nesta etapa, as professoras tiraram fotos com seus celulares de objetos escolhidos por elas e usaram o aplicativo do *Google fotos* para produção de uma animação, numa ideia de atividade significativa para apresentar um breve conhecimento da técnica.

Competências Gerais da formação inicial e continuadas de professores BNCC, Resolução CNE/ CP Nº 02 20/12/2019*	**1. Conhecimento**: Valorizar e utilizar os conhecimentos sobre o mundo físico, social, cultural e digital. Para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar com a sociedade.	**4. Comunicação:** Expressar-se e partilhar informações, experiências, ideias, sentimentos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo.	**5. Cultura Digital:** Comunicar-se, acessar e produzir informações e conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria.
Sabe-se que as tecnologias propiciam novas formas de acesso às informações e novos estilos de aprendizagem. Estes por sua vez, podem ser partilhados entre sujeitos e ampliar o potencial de Inteligência Coletiva[1] com o intuito de favorecer a aprendizagem em uma sociedade que possui sua estruturação em rede (CASTELLS, 2007).			
3ª Etapa: (10 minutos)	**FIXAÇÃO DOS CONTEÚDOS:** APRESENTAÇÃO DAS ANIMAÇÕES CRIADAS POR CADA GRUPO NA FORMAÇÃO, PARA AS DEMAIS PROFESSORAS.		
Competências Gerais da formação inicial e continuadas de professores BNCC, Resolução CNE/ CP Nº 02 20/12/2019 *	**4. Comunicação:** Expressar-se e partilhar informações, experiências, ideias, sentimentos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo.	**5. Cultura Digital:** Comunicar-se, acessar e produzir informações e conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria.	**10. Responsabilidade e Cidadania** Tomar decisões com base em princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários.

[1] Proposto por Lévy (2003), o conceito da Inteligência Coletiva surgiu a partir de questionamentos relacionados ao uso de Tecnologias da Inteligência nos planos social, político e econômico. Para ele, o homem não é capaz de pensar sozinho e precisa de conexões sociais para a elaboração de novas ideias sustentáveis. Isso acontece através da Inteligência Coletiva, que se torna viável pela utilização das redes abertas de computação da internet. Esse processo é global e vai além do aspecto cognitivo.

<table>
<tr><td colspan="4">José Moran (2017, p. 7) sugere que “as tecnologias móveis, que chegam às mãos dos alunos e professores, trazem desafios imensos de como organizar esse processo de forma interessante, atraente e eficiente dentro e fora da sala de aula”.</td></tr>
<tr><td>Competências Gerais da formação inicial e continuadas de professores BNCC, Resolução CNE/ CP Nº 02 20/12/2019 *</td><td>4. Comunicação:
Expressar-se e partilhar informações, experiências, ideias, sentimentos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo.</td><td>5. Cultura Digital:
Comunicar-se, acessar e produzir informações e conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria.</td><td>7. Argumentação
Argumentar com base em fatos dados e informações confiáveis.
Para formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Recursos Digitais</td><td colspan="2">Computador, tablet e celular, TV, Google Forms.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Recursos Analógicos utilizados</td><td colspan="2">Massinha de modelar, papéis coloridos, tesoura, cola, fita adesiva, hidrocor, lápis de cor, objetos diversos para serem animados…</td></tr>
<tr><td colspan="4">Observações:
* Competências Gerais da formação inicial e continuadas de professores BNCC, Resolução CNE/ CP Nº 02 de 20/12/2019.
O Ministério de Educação e cultura (MEC) elaborou, em 2018, a “Proposta para Base Nacional Comum da Formação de Professores da Educação Básica”, encaminhada ao Conselho Nacional de Educação (CNE) para análise e emissão de parecer e formulação de resolução regulamentando a Base Nacional Comum para Formação Inicial de Professores da Educação Básica, entrando em vigor em 19/12/19, publicada no Diário Oficial da União em 20/12/19.
A formação docente pressupõe o desenvolvimento, pelo licenciado, das competências gerais previstas na BNCC-Educação Básica, bem como das aprendizagens essenciais a serem garantidas aos estudantes, quanto aos aspectos intelectual, físico, cultural, social e emocional de sua formação, tendo como perspectiva o desenvolvimento pleno de pessoas, visando a Educação Integral.
As competências gerais estabelecidas no documento bem como as específicas e as habilidades correspondentes compõem a base da formação na competência Profissional:
I-Conhecimento profissional; II-Prática Profissional; III-Engajamento Profissional.
Art6º da resolução CNE/2020- Trata da política e articulação entre a formação inicial e continuada devendo ser entendida como componente essencial para a formação docente, devendo-se integrar ao cotidiano da instituição educativa e considerar os diferentes saberes e a experiência docente, bem como o projeto pedagógico da instituição da Educação Básica na qual atua o doente.

REFERÊNCIAS BIBIOGRÁFICAS:
BRASIL. Resolução nº 2, de 1º de julho de 2015. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada. Disponível em: < http://portal.mec.gov.br/docman/agosto-2017-pdf/70431-res-cne-cp-002-03072015-pdf/file>. Acesso em 30 jun. 2020.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Referenciais Curriculares Nacionais de Educação Infantil. Brasília: MEC, 1998. vol. 3.</td></tr>
</table>

BRASIL. **Resolução nº 2, de 20 de dezembro de 2019.** Define as Diretrizes Curriculares Nacionais e Base Nacional Comum para Formação Inicial do Professores para a formação dos Professores da Educação Básica < http://portal.mec.gov.br/ Acesso em 15 de setembro de 2020.

CASTELLS, M. A Era da informação: economia, sociedade e cultura. In: **A sociedade em Rede.** São Paulo: Paz e Terra, 2007. vol. 1.

MORAN, J. M; MASETTO, M.; BEHRENS, M. (Org.). **Novas tecnologias e mediação pedagógica.** 10.ed. Campinas: Papirus, 2006.

MORAN, José Manuel. **Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica**. Campinas: Papirus, 2017.

MORIN, Edgard**. Os sete saberes necessários à educação do futuro.** São Paulo. Editora Cortez.2014

APÊNDICE B - 2º MOMENTO DA SEQUÊNCIA DIDÁTICA

SD1 –2º MOMENTO - O ENSINO DO STOP MOTION NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE EDUCAÇÃO INFANTIL MEDIADO PELAS TECNOLOGIAS.

Dia: 24/11/21 **Tempo: 2º dia formação de 100 minutos**

Instituição: NAEI ANGELA FERNANDES	**Datas:** 17/11, 24/11 e 01/12
Autor(a): GEORGIA QUINTÃO FERNANDES BIAGGI	E-mail: georgiabiaggi@hotmail.com

Eixo Temático: FORMAÇÃO CONTINUADA EM TECNOLOGIAS: STOP MOTION

FORMAÇÃO: Na segunda parte da Sequência Didática, foi apresentado o aplicativo *Stop Motion Studio* (aplicativo gratuito, com fácil acesso, por meio de celular), e solicitado que as professoras baixassem o mesmo em seus aparelhos celulares. Apesar do aplicativo ser bastante intuitivo, foi disponibilizado um tutorial do seu funcionamento em sistema aula invertida (o manual compõe o produto técnico dessa pesquisa).

Objetivos Específicos:

- Apresentar um aplicativo para celular que trabalha com a técnica do *Stop Motion* para profissionais de Educação Infantil, para utilizarem na produção de animação com suas turmas;
- Perceber se as tecnologias digitais apresentadas podem funcionar como ferramentas aliadas no ensino na Educação Infantil;
- Consolidar o conhecimento adquirido por meio de atividade prática.

Locais que serão utilizados: ☐Sala de Aula ☐ Sala dos Professores **Outros: X**

1ª Etapa (30 minutos) - ATIVIDADE SIGNIFICATIVA

Após conhecerem o funcionamento do aplicativo, através do tutorial e da livre exploração do mesmo, dividiu-se as professoras em grupos (GT), para pensarem no projeto do filme de animação que produziram.

2ª parte (60 minutos)	**ATIVIDADE PRÁTICA** Cada GT, de posse do tutorial, produziu seu pequeno filme de animação. Tirando as dúvidas que porventura fossem aparecendo com a pesquisadora e mediadora do processo.		
Competências Gerais da formação inicial e continuadas de professores BNCC, Resolução	**1.Conhecimento**: Valorizar e utilizar os conhecimentos sobre o mundo físico, social, cultural e digital. Para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar com a sociedade.	**4. Comunicação:** Expressar-se e partilhar informações, experiências, ideias, sentimentos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo.	**5. Cultura Digital:** Comunicar-se, acessar e produzir informações e conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria.

CNE/ CP Nº 02 20/12/2019*			
José Moran (2017, p. 7) sugere que "as tecnologias móveis, que chegam às mãos dos alunos e professores, trazem desafios imensos de como organizar esse processo de forma interessante, atraente e eficiente dentro e fora da sala de aula".			
3ª Etapa: (10 minutos)	**FIXAÇÃO DOS CONTEÚDOS:** Apresentação dos filmes de animação criados pelos GT's na Formação Continuada para todo o grupo.		
Competências Gerais da formação inicial e continuadas de professores BNCC, Resolução CNE/ CP Nº 02 20/12/2019 *	**4. Comunicação:** Expressar-se e partilhar informações, experiências, ideias, sentimentos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo.	**5. Cultura Digital:** Comunicar-se, acessar e produzir informações e conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria.	**10. Responsabilidade e Cidadania** Tomar decisões com base em princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários.
José Moran (2017, p. 7) sugere que "as tecnologias móveis, que chegam às mãos dos alunos e professores, trazem desafios imensos de como organizar esse processo de forma interessante, atraente e eficiente dentro e fora da sala de aula".			
Competências Gerais da formação inicial e continuadas de professores BNCC, Resolução CNE/ CP Nº 02 20/12/2019 *	**4. Comunicação:** Expressar-se e partilhar informações, experiências, ideias, sentimentos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo.	**5. Cultura Digital:** Comunicar-se, acessar e produzir informações e conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria.	**7. Argumentação** Argumentar com base em fatos dados e informações confiáveis. Para formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns.
Recursos Digitais	Computador, tablet e celular, TV.		
Recursos Analógicos utilizados	Massinha de modelar, papéis coloridos, tesoura, cola, fita adesiva, hidrocor, lápis de cor...		
Observações: *** Competências Gerais da formação inicial e continuadas de professores BNCC, Resolução CNE/ CP Nº 02 de 20/12/2019.** O Ministério de Educação e cultura (MEC) elaborou, em 2018, a "Proposta para Base Nacional Comum da Formação de Professores da Educação Básica", encaminhada ao Conselho Nacional de Educação (CNE) para			

análise e emissão de parecer e formulação de resolução regulamentando a Base Nacional Comum para Formação Inicial de Professores da Educação Básica, entrando em vigor em 19/12/19, publicada no Diário Oficial d União em 20/12/19.

A formação docente pressupões o desenvolvimento, pelo licenciado, das competências gerais previstas na BNCC-Educação Básica, bem como das aprendizagens essenciais a serem garantidas aos estudantes, quanto aos aspectos intelectual, físico, cultural, social e emocional de sua formação, tendo como perspectiva o desenvolvimento pleno de pessoas, visando a Educação Integral.

As competências gerais estabelecidas no documento bem como as específicas e as habilidades correspondentes compõem a base da formação na competência Profissional:

I-Conhecimento profissional; II-Prática Profissional; III-Engajamento Profissional.

Art6º da resolução CNE/2020- Trata da política e articulação entre a formação inicial e continuada devendo ser entendida como componente essencial para a formação docente, devendo-se integrar ao cotidiano da instituição educativa e considerar os diferentes saberes e a experiência docente, bem como o projeto pedagógico da instituição da Educação Básica na qual atua o doente.

REFERÊNCIAS BIBIOGRÁFICAS:

BRASIL. **Resolução nº 2, de 1º de julho de 2015.** Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada. Disponível em: < http://portal.mec.gov.br/docman/agosto-2017-pdf/70431-res-cne-cp-002-03072015-pdf/file>. Acesso em 30 jun. 2020.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Referenciais Curriculares Nacionais de** Educação Infantil. Brasília: MEC, 1998. vol. 3.

BRASIL. **Resolução nº 2, de 20 de dezembro de 2019.** Define as Diretrizes Curriculares Nacionais e Base Nacional Comum para Formação Inicial do Professores para a formação dos Professores da Educação Básica < http://portal.mec.gov.br/ Acesso em15 de setembro 2020.

MORAN, J. M; MASETTO, M.; BEHRENS, M. (Org.). **Novas tecnologias e mediação pedagógica.** 10.ed. Campinas: Papirus, 2006.

MORAN, José Manuel. **Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica**. Campinas: Papirus, 2017.

APÊNDICE C – 3ºMOMENTO DA SEQUÊNCIA DIDÁTICA

SD1 - 3º MOMENTO- O ENSINO DO STOP MOTION NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE EDUCAÇÃO INFANTIL MEDIADO PELAS TECNOLOGIAS.

Dia: 01/12/21 **Tempo: 3º dia formação de 100 minutos**

Instituição: NAEI ANGELA FERNANDES	**Datas:** 17/11, 24/11 e 01/12
Autor(a): GEORGIA QUINTÃO FERNANDES BIAGGI	E-mail: georgiabiaggi@hotmail.com

Eixo Temático: FORMAÇÃO CONTINUADA EM TECNOLOGIAS: STOP MOTION
FORMAÇÃO: Inicialmente, formou-se uma Roda de Conversa para saber o que estavam achando da técnica do *Stop Motion* e de suas produções. Foi feita a apresentação do *YouCut* - Aplicativo de celular, gratuito, para Edição de Vídeos. A pesquisadora apresentou a técnica de edição de vídeo para complementar o aprendizado anterior e desenvolver o filme de animação de forma mais completa e atraente para o público que vai assistir. O aplicativo de edição *YouCut*, permite a edição de voz, tamanho do texto, duração, corte de imagens, reprodução de música e tudo que uma edição simples pode oferecer. Também houve a entrega de um tutorial sobre edição de vídeo nesse aplicativo previamente pelo grupo do *WhatsApp*.
Objetivos Específicos: • Analisar por meio de roda de conversa sobre a formação e os conhecimentos adquiridos no último encontro • Perceber as tecnologias digitais como ferramentas aliadas no ensino na Educação Infantil; • Avaliar os procedimentos da Sequência Didática quanto a aprendizagem da Técnica do Stop Motion, e o trabalho de edição.

Locais que serão utilizados: ☐Sala de Aula ☐ Sala dos Professores **Outros: X**

1ª Etapa (30 minutos) - FORMAÇÃO Aplicativo *YouCut* - As professoras foram solicitadas a baixar em seus celulares o aplicativo de edição *YouCut* para editarem o filme criado na formação anterior no *Stop Motion Studio.* Exploraram o aplicativo e tiveram acesso ao tutorial previamente.			
2ª parte (60 minutos)	**ATIVIDADE PRÁTICA -** Nesta atividade, as professoras utilizaram os vídeos de animação que fizeram com seus celulares no encontro anterior e usaram o aplicativo *YouCut* para edição dos mesmos numa ideia de atividade significativa para apresentar um breve conhecimento da técnica.		
Competências Gerais da formação inicial e continuadas de professores BNCC, Resolução	**1.Conhecimento**: Valorizar e utilizar os conhecimentos sobre o mundo físico, social, cultural e digital. Para entender e explicar a realidade, continuar	**4. Comunicação:** Expressar-se e partilhar informações, experiências, ideias, sentimentos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo.	**5. Cultura Digital:** Comunicar-se, acessar e produzir informações e conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria.

CNE/ CP Nº 02 20/12/2019*			
José Moran (2017, p. 7) sugere que "as tecnologias móveis, que chegam às mãos dos alunos e professores, trazem desafios imensos de como organizar esse processo de forma interessante, atraente e eficiente dentro e fora da sala de aula".			
3ª Etapa: (10 minutos)	**FIXAÇÃO DOS CONTEÚDOS:** Apresentação dos filmes de animação criados pelos GT's na Formação Continuada para todo o grupo.		
Competências Gerais da formação inicial e continuadas de professores BNCC, Resolução CNE/ CP Nº 02 20/12/2019 *	**4. Comunicação:** Expressar-se e partilhar informações, experiências, ideias, sentimentos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo.	**5. Cultura Digital:** Comunicar-se, acessar e produzir informações e conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria.	**10. Responsabilidade e Cidadania** Tomar decisões com base em princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários.
José Moran (2017, p. 7) sugere que "as tecnologias móveis, que chegam às mãos dos alunos e professores, trazem desafios imensos de como organizar esse processo de forma interessante, atraente e eficiente dentro e fora da sala de aula".			
Competências Gerais da formação inicial e continuadas de professores BNCC, Resolução CNE/ CP Nº 02 20/12/2019 *	**4. Comunicação:** Expressar-se e partilhar informações, experiências, ideias, sentimentos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo.	**5. Cultura Digital:** Comunicar-se, acessar e produzir informações e conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria.	**7. Argumentação** Argumentar com base em fatos dados e informações confiáveis. Para formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns.
Recursos Digitais	Computador, tablet e celular, TV.		
Recursos Analógicos utilizados	Massinha de modelar, papéis coloridos, tesoura, cola, fita adesiva, hidrocor, lápis de cor...		
Observações: *** Competências Gerais da formação inicial e continuadas de professores BNCC, Resolução CNE/ CP Nº 02 de 20/12/2019.** O Ministério de Educação e cultura (MEC) elaborou, em 2018, a "Proposta para Base Nacional Comum da Formação de Professores da Educação Básica", encaminhada ao Conselho Nacional de Educação (CNE) para			

Observações:

*** Competências Gerais da formação inicial e continuadas de professores BNCC, Resolução CNE/ CP Nº 02 de 20/12/2019.**

O Ministério de Educação e cultura (MEC) elaborou, em 2018, a "Proposta para Base Nacional Comum da Formação de Professores da Educação Básica", encaminhada ao Conselho Nacional de Educação (CNE) para análise e emissão de parecer e formulação de resolução regulamentando a Base Nacional Comum para Formação Inicial de Professores da Educação Básica, entrando em vigor em 19/12/19, publicada no Diário Oficial d União em 20/12/19.

A formação docente pressupões o desenvolvimento, pelo licenciado, das competências gerais previstas na BNCC-Educação Básica, bem como das aprendizagens essenciais a serem garantidas aos estudantes, quanto aos aspectos intelectual, físico, cultural, social e emocional de sua formação, tendo como perspectiva o desenvolvimento pleno de pessoas, visando a Educação Integral.

As competências gerais estabelecidas no documento bem como as específicas e as habilidades correspondentes compõem a base da formação na competência Profissional:

I-Conhecimento profissional; II-Prática Profissional; III-Engajamento Profissional.

Art6º da resolução CNE/2020- Trata da política e articulação entre a formação inicial e continuada devendo ser entendida como componente essencial para a formação docente, devendo-se integrar ao cotidiano da instituição educativa e considerar os diferentes saberes e a experiência docente, bem como o projeto pedagógico da instituição da Educação Básica na qual atua o doente.

REFERÊNCIAS BIBIOGRÁFICAS:

BRASIL. **Resolução nº 2, de 1º de julho de 2015.** Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada. Disponível em: < http://portal.mec.gov.br/docman/agosto-2017-pdf/70431-res-cne-cp-002-03072015-pdf/file>. Acesso em 30 jun. 2020.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Referenciais Curriculares Nacionais de** Educação Infantil. Brasília: MEC, 1998. vol. 3.

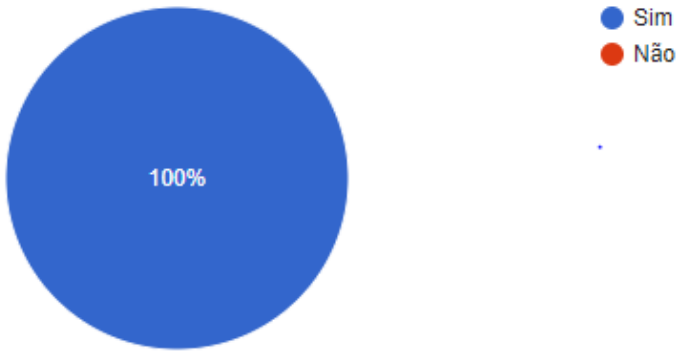
BRASIL. **Resolução nº 2, de 20 de dezembro de 2019.** Define as Diretrizes Curriculares Nacionais e Base Nacional Comum para Formação Inicial do Professores para a formação dos Professores da Educação Básica < http://portal.mec.gov.br/ Acesso em15 de setembro 2020.

CASTELLS, M. A Era da informação: economia, sociedade e cultura. In: **A sociedade em Rede.** São Paulo: Paz e Terra, 2007. vol. 1.

APÊNDICE D – FORMULÁRIO DO ESTUDO EXPLORATÓRIO

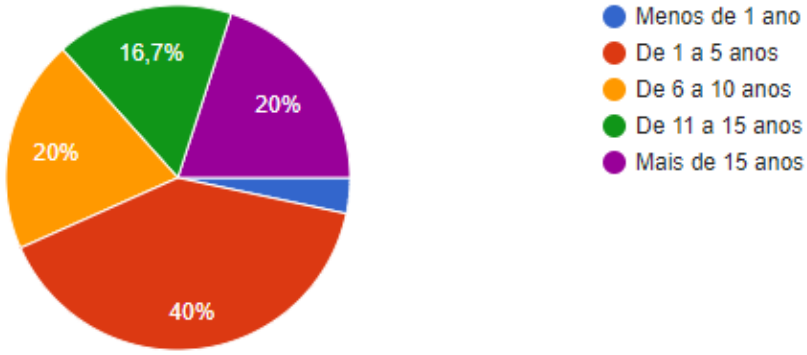
1 Você aceita responder à pesquisa sabendo que suas respostas não serão identificadas? Trata-se apenas de um estudo exploratório para recolher informações e certificar a importância do assunto para aplicação nas escolas de Educação Infantil.

30 respostas



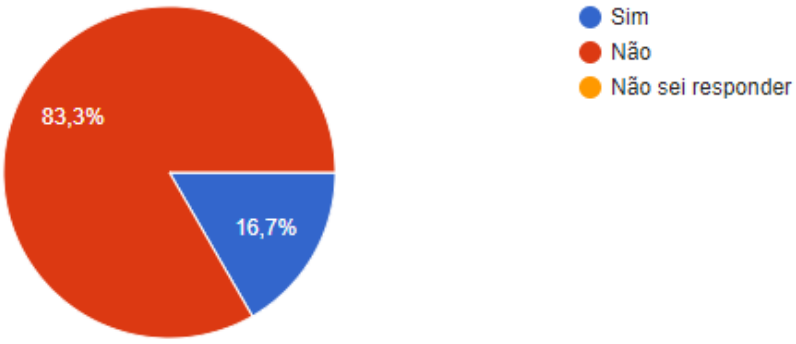
2 . Quanto tempo você tem de docência na Educação Infantil?

30 respostas



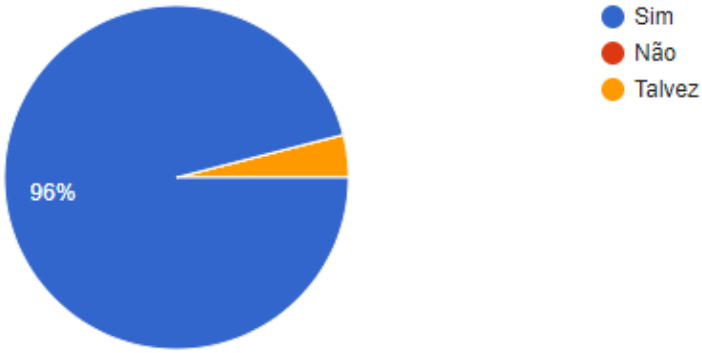
3 Na sua formação de professor você teve alguma disciplina ligada ao uso de tecnologia digital em sala de aula?

30 respostas



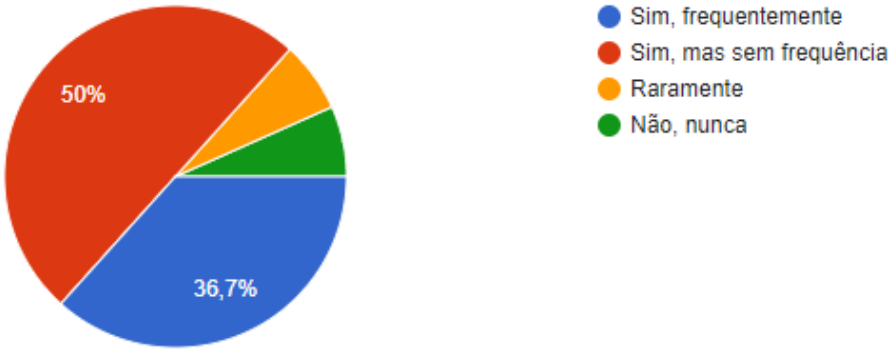
4 Você sente falta desse tipo de formação na faculdade?

25 respostas



5 Você costuma utilizar algum tipo de tecnologia digital em suas aulas?

30 respostas



6 Quais as tecnologias digitais você já utilizou com seus alunos?

28 respostas

- Vídeos
- Notebook com jogos, computador com vídeos, mesa alfabeto
- Mesa alfabeto e dvd
- Vídeos, Power point
- Varias
- YouTube, Google
- Youtube
- Vídeos, fotos, pesquisas utilizando o Tablet, entre outras
- Vídeos e Apresentação em Slides

Tablet, laptop, pc's, celular , como suporte . Apps educacionais, softwares , na Internet, em especial, o you Tube, e Google.

Vídeos no you tube pelo celular

Vídeos

Tv, computador, celular, tablet

DVD, TV Smart,Netbook

Computador, celular, internet , tv digital e tablet.

Jogos, pesquisas, eleição

Computador, datashow

Televisão e dvd

Padlet, Youtube, kahoot, Mentimeter

Histórias digitais, vídeos, jogos

Celular, computador, ipad

Vídeos, computador, celular, vídeo game, app com manipulação de filtros...

Vídeos, YouTube

Videos

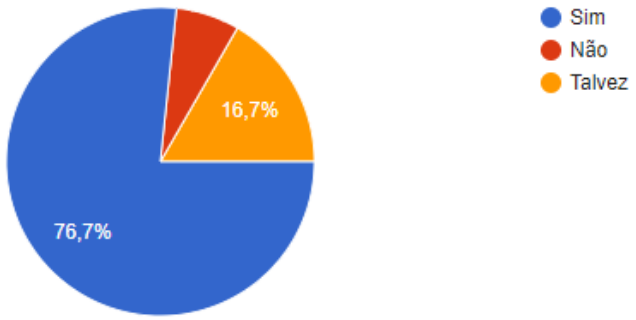
DVD, Power point, televisão

Uso do computador e do celular

Celular, computador

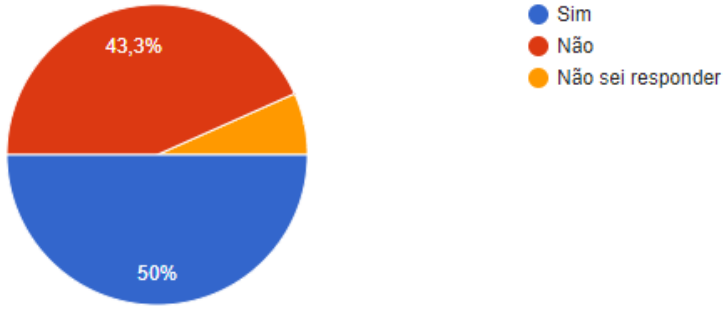
7 Você teria interesse em conhecer mais sobre esse assunto?

30 respostas



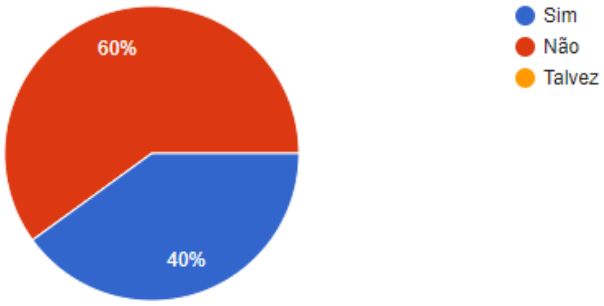
8 Você sabe o que é Stop Motion?

30 respostas



9 Você já fez uso dessa tecnologia digital com seus alunos?

15 respostas

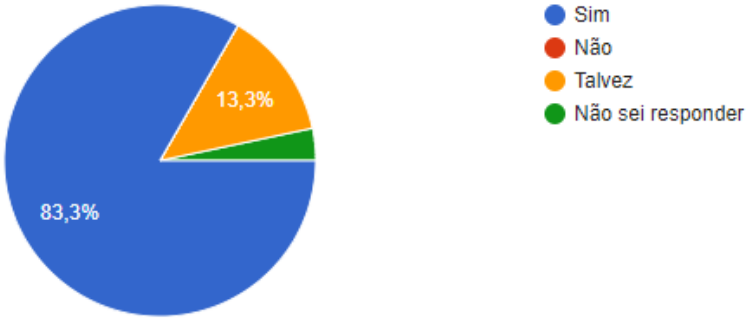


10

STOP MOTION é uma técnica de animação digital que realiza a ilusão de deslocamento de objetos imóveis utilizando a disposição sequencial de fotografias diferentes desse mesmo objeto inanimado para simular o seu movimento.

Você acredita que esta tecnologia digital pode garantir um aprendizado mais lúdico e criativo na Educação Infantil?

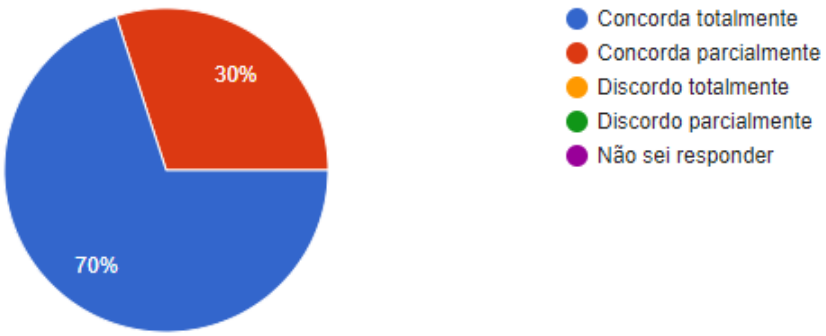
30 respostas



11

Em relação a seguinte afirmação: "A Educação Infantil necessita de metodologias que trabalhem os sentidos e a criatividade do educando de uma forma mais integrada às práticas das novas gerações, as mudanças tecnológicas e sua relação com a cognição". Você:

30 respostas

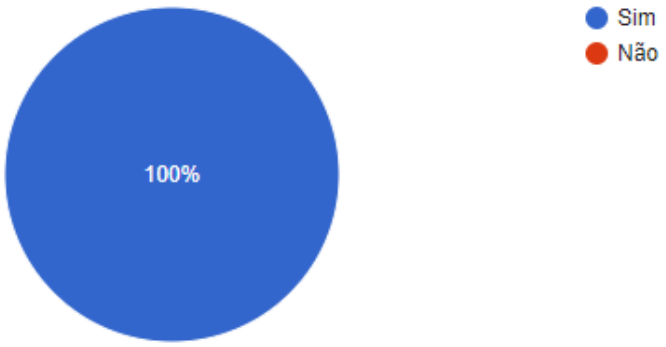


APÊNDICE E – FORMULÁRIO AVALIATIVO DO CURSO DE FORMAÇÃO E DO MANUAL DE *STOP MOTION*

1

Você aceita responder à pesquisa sabendo que suas respostas não serão identificadas? Trata-se apenas de uma avaliação do curso de formação de professores sobre a técnica do Stop Motion realizado nessa unidade escolar. Esta avaliação será válida para recolher informações e certificar a importância do assunto para aplicação nas escolas de Educação Infantil da Rede Municipal de Niterói e demais escolas interessadas.

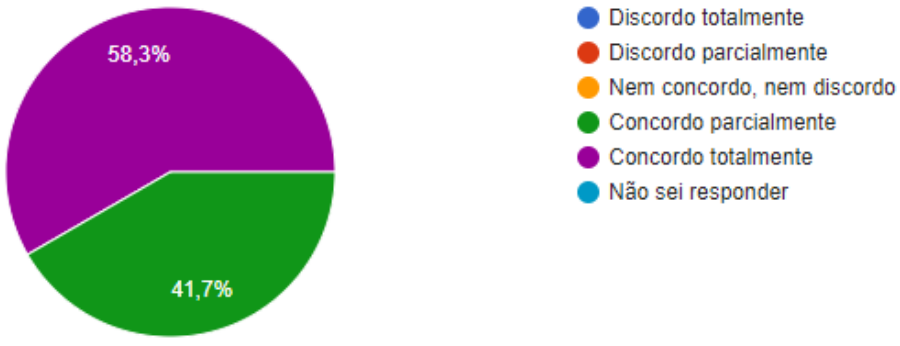
12 respostas



2

Após sua participação no curso de formação de professores em Stop Motion com o uso da S.D., tornou-se possível a utilização dessa técnica na sua prática pedagógica.

12 respostas



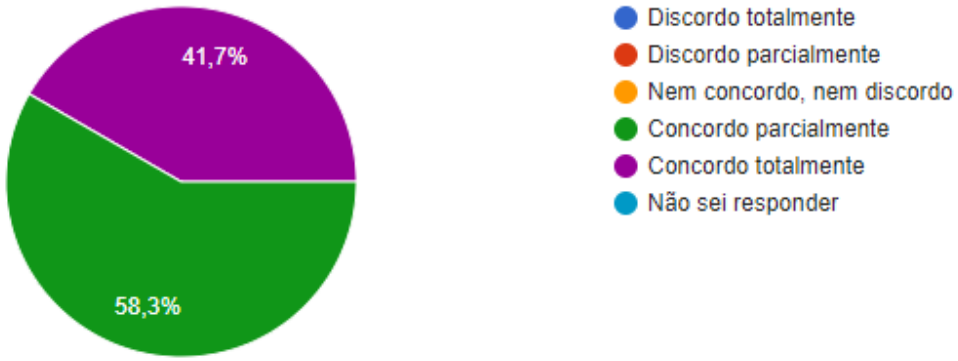
3 Com o conhecimento adquirido no curso de formação, acredita que o uso dessa técnica seria possível:

12 respostas



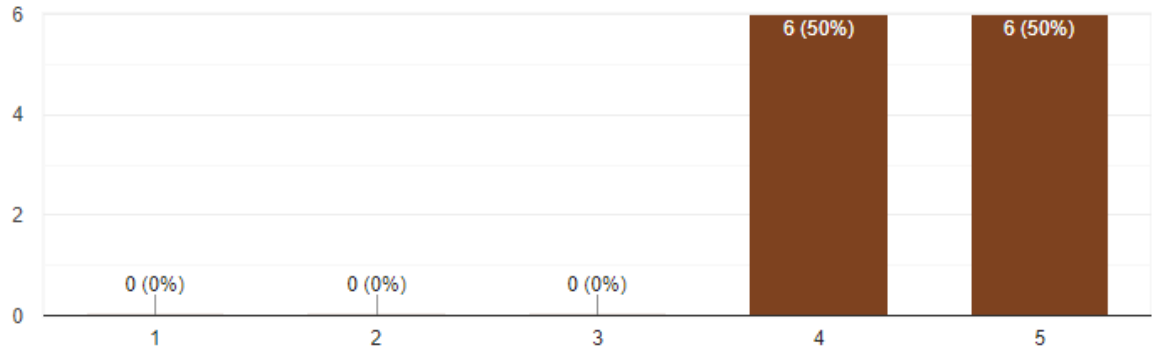
4 A linguagem utilizada nos tutoriais é acessível a todos os professores, mesmo com pequeno conhecimento tecnológico.

12 respostas



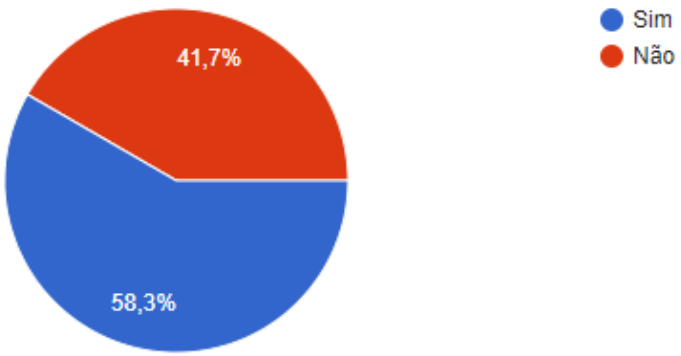
5 Sabendo que a avaliação 1 é péssima e que 5 é excelente. Como você avalia sua participação no curso de formação?

12 respostas



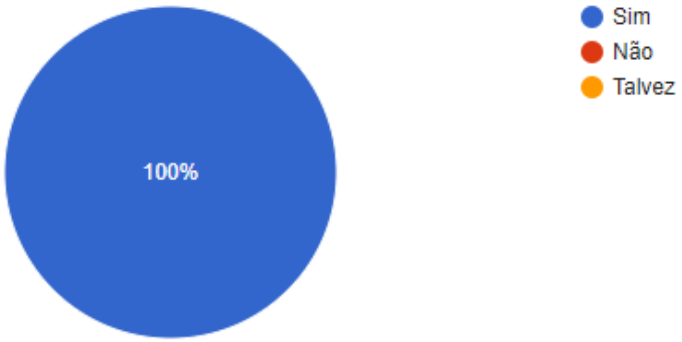
6 Após o curso de formação em Stop Motion, você já fez uso da técnica com seu grupo de referência?

12 respostas



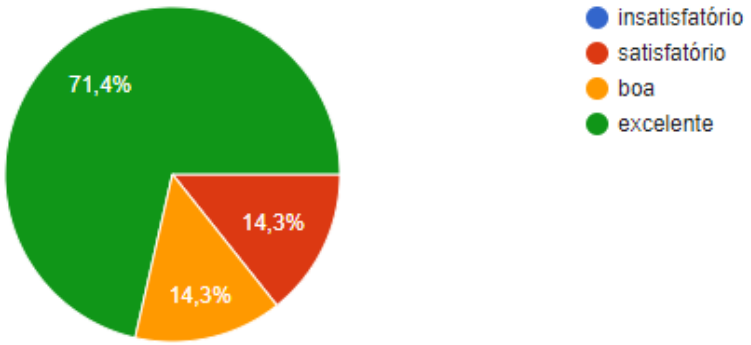
7 Mesmo não tendo ainda utilizado o Stop Motion com sua turma de Educação Infantil, pretende utilizá-lo em algum momento?

4 respostas



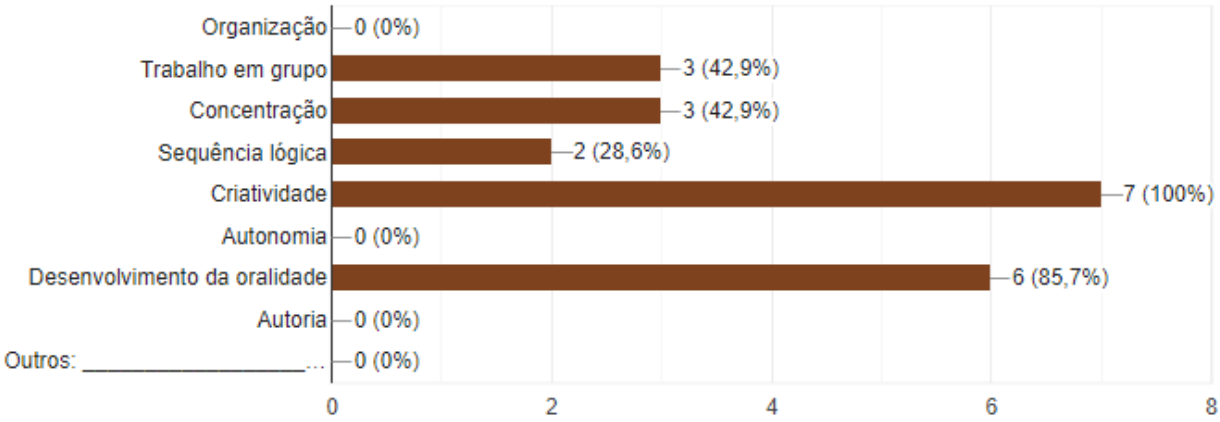
8 Como você avalia a atuação /desenvolvimento dos alunos no projeto de Stop Motion desenvolvido?

7 respostas



9 Selecione as 3 contribuições mais significativas que o trabalho com o Stop Motion trouxe para o seu grupo de referência.

7 respostas



10 Encontrou dificuldade na execução do Projeto com as crianças?

7 respostas

